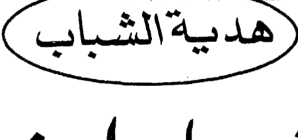
هدية الشباب

المشروعات الصغيرة

* فى منتجات الألبان * فى تصنيع المنتجات الزراعية * فى استخدام المخلفات الزراعية
وامتلاك الآلات الزراعية وتأجيرها * فى الإنتاج الحيوانى * فى الإنتاج النباتى

مهندس / محمد أحمد الحسينى





المشروعات الصغيرة

- فى منتجات الألبان
- فى الإنتاج النباتى
- فى الإنتاج الحيوانى
- تصنيع المنتجات الزراعية
- فى استخدام المخلفات الزراعية
- وامتلاك الآلات الزراعية وتأجيرها

مهندس / محمد أحمد الحسينى





للطبع والنشر والتوزيع

٧٦ شارع محمد فريد - النزهة -
مصر الجديدة - القاهرة
☎ ٦٣٧٩٨٦٣ - ٦٣٨٩٣٧٢ ف: ٦٣٨٠٤٨٣

اسم الكتاب

هدية الشباب
المشروعات الصغيرة

اسم المؤلف

م. محمد أحمد الحسيني

تصميم الغلاف

إبراهيم محمد إبراهيم

رقم الإيداع

١٩٩٢/٧٥٤٨

جميع الحقوق محفوظة للناشر

لا يجوز طبع أو نسخ أو تصوير أو تسجيل أو اقتباس
أى جزء من الكتاب أو تخزينه بأية وسيلة ميكانيكية
أو إلكترونية بدون إذن كتابى سابق من الناشر.

تطلب جميع مطبوعاتنا من وكيلنا الوحيد بالمملكة العربية السعودية

مكتبة الساعى للنشر والتوزيع

ص . ب ٥٠٦٤٩ الرياض ١١٥٣٣ - هاتف: ٤٢٥٢٧٦٨ - ٤٢٥١٩٦٦ فاكس: ٤٢٥٥٩٤٥

جدة - تليفون وفاكس: ٦٢٩٤٢٦٧

طبع بمطابع ابن سينا بالقاهرة ت: ٣٢٠٩٧٢٨ فاكس: ٦٣٨٠٤٨٣

Web site : www.ibnsina-eg.com E-mail : info@ibnsina-eg.com

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة :

بدأت التفكير فى هذا الكتاب منذ أكثر من عامين ، ومع بداية العمل فى إنشاء مزارع عيش الغراب كمشروع استثمارى جديد ومع كثرة المترددين من الشباب لطلب المساعدة ـ فى إنشاء مشروع عيش الغراب أو أية مشروعات زراعية أخرى تحقق عائداً مادياً لهم .

ونظراً لخبرتى فى تنفيذ بعض المشروعات الزراعية والتى قمت بتنفيذها فى المناطق التى أشرف عليها . وجدت أنه لابد من إعداد بعض الدراسات المتخصصة للمشاريع المختلفة والتى يستطيع أى مستثمر صغير أن يجعلها مرجعاً له ..

ومع مرور الوقت فى إعداد المادة الخاصة بالكتاب ظهرت بعض الدراسات فى مجال الزراعة كالدراسات التى قامت بها وكالة التنمية الأمريكية بالاشتراك مع وزارة الزراعة والتى ظهر منها بعض دراسات الجدوى الاقتصادية لمشروعات وأنشطة زراعية صغيرة تم تطبيقها فى بعض المحافظات المختلفة وكذلك الدراسات التى قامت بها وزارة الدولة لشئون البحث العلمى مؤخراً سواء لتقديم الدراسة أو المساهمة فى التنفيذ ..

كما ظهرت دراسات كثيرة قام بها كل من بنوك التنمية الزراعية بالمحافظات وبنوك التنمية الصناعية مع تسهيل تلك الدراسات للشباب وتسهيل الحصول على القروض اللازمة لهذه المشاريع ..

وقد حاولت فى هذا الكتاب الاستعانة بكل هذه الدراسات مع المشروعات التى قمت بعمل الدراسات لها وتطبيقها .. وقد حاولت مع كل مشروع الإشارة للجهة التى يمكن عن طريقها الحصول على التفاصيل الكاملة لأى مشروع .. وقد قامت الدولة بتذليل كثير من العقبات التى كانت تقف فى طريق الحصول على بعض القروض .. والتى تضمن بجانب توفير السيولة النقدية متابعة التنفيذ والإشراف عليه ..

وتضمنت تلك المشروعات ما يمكن تنفيذه برأس مال بسيط مثل مشروعات تربية دودة الحرير وبعض الصناعات الصغيرة مثل تعبئة النباتات العطرية والخضر وزراعة عيش الغراب ..

وربما يلاحظ بعض اختلاف الأسعار عما هو موجود حالياً .

وربما يرجع ذلك لسرعة تغير الأسعار فى الوقت الأخير بصورة متلاحقة .. وإنى أذكر أثناء عمل الدراسة الخاصة بمشروع عيش الغراب قد انخفض السعر إلى حوالى ٦ جنيهات .. للكيلو

وحالياً وبعد الانتهاء من إعداد هذا الكتاب وصل السعر إلى ١٨ جنيهاً وأصبح الطلب يفوق العرض ..

وقد اختلفت الآراء فى تعريف المشروع الصغير ومدى تكاليفه .. حتى حددت الدولة المشروع الصغير بأنه المشروع الذى يعمل فى القطاعات الاقتصادية ويتراوح تكاليفه الاستثمارية بين ١٠٠ ألف جنيه ، ١,٥ مليون جنيه (متضمنة الائتمان المصرفى المطلوب) بعد استبعاد قيمة الأرض والمبانى المملوكة للمشروع أو المنشأة ..

وأرجو من الله التوفيق فى إفادة الكثير .. من هذا الكتاب ..

المهندس/محمد أحمد الحسينى

المشروعات الصغيرة

تعرف المشروعات الصغيرة بأنها : « المشروعات التى تعمل فى أى من القطاعات الاقتصادية وتتروا ح تكلفتها الاستثمارية بين ١٠٠ ألف جنيه ، ١,٥ مليون جنيه ـ متضمنة الائتمان المصرفى المطلوب بعد استبعاد قيمة الأرض والمبانى المملوكة للمشروع أو المنشأة » ؛ ورغم هذا التحديد فإن هناك حدودا للضمان الائتمانى .. بتحديد الحد الأدنى لضمان القروض والتسهيلات الممنوحة من البنوك للمنشأة الواحدة فى حدود ٢٥ ألف جنيه والحد الأقصى ٢٥٠ ألف جنيه .

وفى هذا المجال فإن البنوك المختلفة حددت الضمانات اللازمة لأى قرض . من القروض بطريقتها التى تضمن لها الحصول على القرض من عائد المشروع .. كما اقترحت بعض البنوك مثل بنك التنمية الصناعية بعض المشروعات الصغيرة المكملة للمشروعات الكبيرة القومية مثل تصنيع بعض الأجزاء فى منتج صناعى مثل الغسالات أو السخانات أو العربات .. مع اشتراط جودة المنتج ليناسب اسم المنتج النهائى .. كذلك بالنسبة للمشروعات الزراعية .. فالمشروع الواحد لإنتاج علف مصنع يمر بأكثر من مرحلة يمكن أن تكون مشروعاً مستقلاً مثل شراء آلة لتقطيع المخلفات وتأجيرها أو تقطيع المخلفات بالأجر ووحدة أخرى لتجهيز الخلطات .. وثالثة لإضافة الخلطات للمخلفات والتعبئة وهكذا .. حتى نصل للمنتج النهائى .. المتمثل فى السلعة النهائية ..

وقد كانت هناك بعض العقبات فى الضمانات المطلوبة للحصول على قروض تلك المشاريع مما دفع الحكومة مؤخراً لإنشاء شركة ضامنة تعمل مع البنوك فى ضمان مخاطر الائتمان المصرفى للمشروعات الصغيرة وهى شركة مساهمة مصرية .. تم تأسيسها عن طريق أكثر من جهة مصرفية مثل :

١ ــ بنك التنمية الصناعية .
٢ ــ بنك القاهرة .
٣ ــ بنك الائتمان الدولى ــ مصر .
٤ ــ البنك الأهلى المصرى .
٥ ــ بنك مصر ــ إيران .
٦ ــ بنك الاستثمار العربى .
٧ ــ بنك قناة السويس .
٨ ــ الشركة المصرفية العربية الدولية .
٩ ــ شركة الشرق للتأمين ..

والغرض الأساسى من الشركة أن تضمن للبنوك ٥٠٪ من الائتمان المصرفى الممنوح للمشروع الصغير تشجيعاً للبنوك على إقراض المشروعات الصغيرة بعد التحقق من جدواها الاقتصادية .

فيتقدم البنك للشركة الضامنة بطلب إصدار ضمان البنك للقرض المطلوب فى حالة عدم قدرة العميل على توفير الضمانات الكافية ..

كما تقدم الشركة خدمات أخرى فى توفير المعونة الفنية للمشروعات الصغيرة فى مجال نقل التكنولوجيا والحسابات والتسويق والإدارة والرقابة على الجودة .. حيث تقدم خدماتها التطوعية للمشروعات الصغيرة التى تعمل فى كافة المجالات الاقتصادية ..

وتعتبر المشروعات الواردة فى هذا الكتاب أو أكثر من ٩٥٪ منها يمكن أن تمول عن طريق بنك التنمية الزراعية .. فى حالة القيام بالمشروع متكاملا ..

ويتم الإقراض حسب النظام التالى :

نظام القروض التى يقدمها بنك التنمية الزراعية وفروعه المختلفة بالمحافظات

يقدم بنك التنمية الزراعية القروض للأغراض الآتية :

١ ـ شراء آلات زراعية .

٢ ـ تطوير بعض الصناعات القائمة .

٣ ـ إنشاء بعض الصناعات الجديدة .

نظام التعامل يتم بالأسلوب التالى وعلى الأسس التالية :

١ ـ سعر الفائدة ١٨٪ سنوياً .

٢ ـ فترة سماح لمدة عام .

٣ ـ قيمة الأقساط سنوية .

٤ ـ قيمة القرض وله أسلوبان فى التعامل :

بديل أول

٧٥٪ من قيمة الدراسة أو الآلة

٢٥٪ تمويل ذاتى من العميل

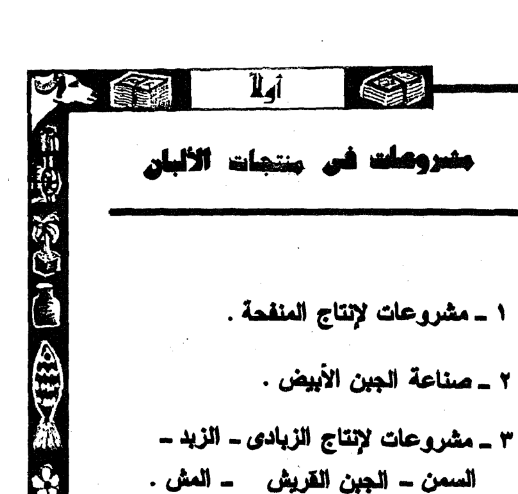
وفى هذه الحالة : فائدة البنك أقل وصافى التوقعات كبير فى السنوات الأولى/السادسة .

بديل ثانى

٨٠٪ من قيمة الدراسة أو سعر الآلة

٢٠٪ تمويل ذاتى من العميل

وفى هذه الحالة : فائدة البنك أكبر .. صافى التوقعات قليل فى السنوات الأولى/السادسة



أولاً

مشروعات فى منتجات الألبان

١ ـ مشروعات لإنتاج المنفحة .

٢ ـ صناعة الجبن الأبيض .

٣ ـ مشروعات لإنتاج الزبادى ـ الزبد ـ السمن ـ الجبن القريش ـ المش .

٤ ـ مشروعات تصنيع وتأجير وبيع وصيانة خضاض يدوى .

٥ ـ مشروعات فى مجال استخدام آلة خض اللبن .

١ ـ مشروعات لانتاج المنفحة

(١) مشروع إعداد المنفحة :

تكاليف الوحدة ٣,٣٠ جنيه

العائد للوحدة ١,٧٠ جنيه

(٢) مشروع إنتاج منفحة سائلة :

تكاليف المشروع حوالى ٥٥٠٠ جنيه

العائد حوالى ١٥٠٠ جنيه

مقـدمـــة

المنفحة هى الإنزيمات المجبنة للّبن أو الخامة الهامة التى تدخل فى صناعة معظم أنواع الجبن ، وصناعة الجبن تعتمد حالياً إما على الأنواع الأجنبية المستوردة أو بعض المصانع القليلة فى دمياط وغيرها والتى تنتج المنفحة السائلة .

والمصدر الرئيسى لتحضير المنفحة هى المعدة الرابعة للعجول الرضيعة ، مما يزيد من تكلفة إنتاجها بالإضافة إلى قلة المعروض من المنافح نتيجة تحريم ذبح العجول الرضيعة .. مما يؤدى إلى اعتماد مصانع الألبان على نوعيات من المنافح الغير مضمونة أو على المنافح المستوردة من الخارج وهى من النوع البكتيرى الممنوع استعماله فى البلاد المنتجة للمنافح .

وهذه الدراسة والمشروع المقدم عليها هو خبرة دراسة لمعهد بحوث الإنتاج الحيوانى لاستخدام الماشية الكبيرة من الجاموس والأبقار فى استخلاص المنفحة من معداتهاوزيادة قدرة التجبن عند رفع حموضتها .. مما يؤدى إلى سرعة تسوية الجبن أثناء تخزينه مما يؤدى إلى توفير الوقت وتكاليف التخزين .

كما أنه من المشروعات الناجحة لتوفر هذه المعدات وبأسعار أقل كثيراً من معدة العجول الرضيعة .. مما يؤدى إلى انخفاض التكاليف إلى النصف تقريباً .

وتوجد المنفحة إما فى صورة سائلة أو مجففة على هيئة بودرة أو أقراص ولها ٣ مصادر للحصول عليها :

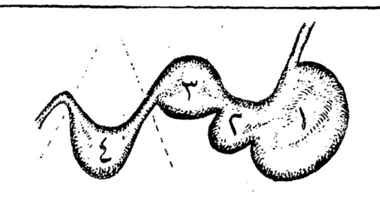
١ ــ من بعض الميكروبات المتخصصة فى عملية التجبن ــ وهذه غير مرغوبة .

٢ ــ بعض النباتات مثل الخرشوف والبسلة والتين والداتورة والترمس .

٣ ــ بعض الحيوانات مثل الأبقار والجاموس والأغنام والماعز من المعدة الرابعة .

□ صفات المنفحة الجيدة :

المنفحة الجيدة يكون لها رائحة حيوانية خفيفة وتكون متجانسة وخالية من الشوائب قوية التأثير على التجبن . وخالية من الأنواع الضارة من البكتريا والفطريات والخميرة .

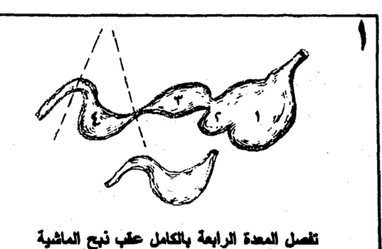


صورة كروكى للمعدة فى الحيوانات المجترة

١ ـ المعدة الأولى وتسمى الكرش .
٢ ـ المعدة الثانية وتسمى الشبكية .
٣ ـ المعدة الثالثة وتسمى الورقية .
٤ ـ المعدة الرابعة وتسمى الأنفحة والتى تعرف بالمعدة الحقيقية .

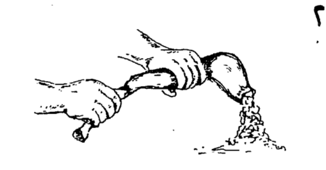
وطريقة قطع المعدة يكون بين الخطين .. ويتم تجهيز وإعداد المنفحة حسب الخطوات التالية ..

أ



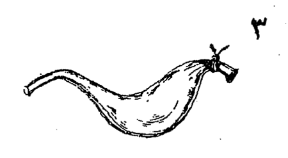
تفصل المعدة الرابعة بالكامل عقب ذبح الماشية

٢



تفرغ محتوياتها وتغسل بالماء ويزال الدهن اللاصق

٣

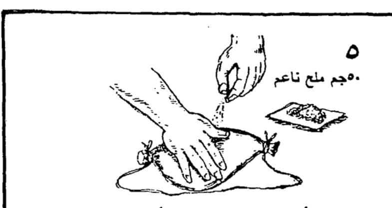


يربط الطرف الذى كان متصلاً بالمعدة الثالثة بالدوبارة

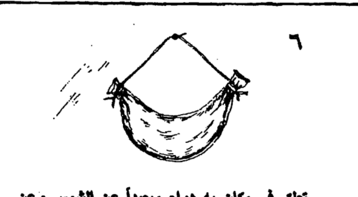
٤



ينفخ من الطرف الآخر الذى كان متصلاً بالأمعاء ثم يربط بالدوبارة



ترش الألفحة بالملح وتدعك جيداً من الخارج
بحوالى ٥٠ جم ملح ناعم أى ما يوازى عشرة ملاعق صغيرة

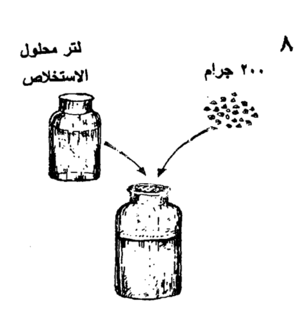


تعلق فى مكان به هواء وبعيداً عن الشمس وعن
الحشرات ومن الأفضل أن تغطى بقطعة شاش لمدة ٢٠ يوم



تقطع بالمقص إلى قطع صغيرة مثل عقلة الأصبع

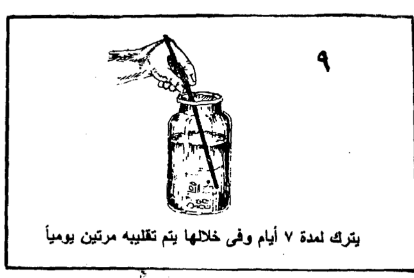
٨



يوضع حوالى ٢٠٠ جرام من هذه القطع الجافة فى برطمانات أو علبة بلاستيك ويضاف لها لتر من محلول الاستخلاص الذى يتكون من :

لتر ماء دافىء يذاب فيه ٤٠ جرام حامض بوريك + ٥ جم بنزوات الصوديوم بعد إذابتها فى قليل من الماء البارد ويمكن الحصول على هذه المواد من الصيدلية أو بمساعدة أخيك أو أختك المرشدة الزراعية بالقرية .

٩



يترك لمدة ٧ أيام وفى خلالها يتم تقليبه مرتين يومياً

١٠



تعصر قطع المنفحة باليد ثم تصفى بالشاشة ويعبأ محلول المنفحة المستخلص فى زجاجات لونها غامق

١١

تحفظ الزجاجات فى مكان بارد وبعيداً عن الضوء إلى حين استخدامها فى صناعة الجبن حيث يضاف (١ سم من محلول المنفحة لكل كيلو لبن) .



مشروع إنتاج المنفحة

ومشروع إنتاج المنفحة يمر بعدة مراحل مختلفة يمكن اعتبار كل مرحلة من هذه المراحل مشروعاً مستقلاً أو مكملاً أو مرحلة فى طريق إنتاج المنفحة .. ويمكن تقسيم هذه المراحل إلى :

١ ــ يشمل مرحلة إعداد المعدات الرابعة للماشية للاستخلاص وتوريدها لمعامل تحضير المنفحة .. وهو مشروع فردى .. يمكن أن يقوم به فرد واحد ..

٢ ــ ويشمل عملية تجميع المعدات المعدة السابقة وتعبئتها مقطعة فى أكياس وكذلك شراء محلول الاستخلاص من المعامل وتعبئته فى زجاجات ملونة $\frac{1}{2}$ لتر وبيع أكياس المعدة وزجاجات المستخلص لمصانع الجبن .. ويمكن اعتباره مشروعاً لعدة أفراد .

٣ ــ وهو مشروع تجارى ويشمل المرحلتين السابقتين بالإعداد والتسويق ..

١ ــ مشروع إعداد المعدات (المنفحة)

☐ مقدمة :

هذه المرحلة سهلة التنفيذ ولا تحتاج لتكاليف كثيرة وتتطلب من صاحب المشروع سرعة تجميع وشراء المعدات الرابعة للماشية الكبيرة فى أيام الذبح وسرعة إعدادها بإزالة ما عليها من أنسجة دهنية وأغشية وما بداخلها من لبن متجبن أو مواد سائلة ثم غسلها بالماء من الخارج فقط وبعد الغسيل تقلب المنفحة ويزال ما بها من قطع لبنية ثم تعاد لوضعها الأصلى ــ وتنفخ المنفحة من الطرف الضيق المرتبط بالإثنى عشر بعد ربطها من الناحية المتصلة بالورقية .. ثم ترش المنفحة من الخارج بالملح .. ويكفى لذلك كمية ملعقتين من ملح الطعام الناعم .. أو ثلاثة .. ثم تعلق المعدة للتجفيف فى مكان هاو بارد مظلم (بعيد عن الضوء المباشر) على أن يكون المكان خاليا من الحشرات والفئران .. وتختلف مدة التجفيف من أسبوع إلى شهر حسب الظروف الجوية .. ثم تباع إلى معامل صناعة المنفحة ..

ويمكن تخزين المنافح بعد تجفيفها بعد إخراج الهواء منها وذلك بالضغط عليها ثم ترص فى طبقات داخل صناديق أو أقفاص بحيث تسمح بمرور الهواء من خلالها كما فى أقفاص الجريد .. على أن يكون المكان جيد التهوية .. وبعيداً عن الضوء المباشر ...

□ التكاليف :

يمكن استخدام أى حجرة فى المنزل على أن يشترط بها الشروط السابق ذكرها .. والتكاليف تشمل الآتى :

(١) ثمن المعدة الطازجة وزن ٢ كيلو جرام	٣٠٠	قرش
(٢) ثمن الملح والدوبار	٣٠	قرشاً
	٣٣٠	قرشاً

□ العائـــد :

إعداد المعدة الواحدة ينتج منها حوالى ٨٠٠ جرام أنفحة

ثمنها حوالى ٥٠٠ قرش

ربح المعدة الواحدة ٥٠٠ – ٣٣٠ = ١٧٠ قرشاً ١٧٠ قرشاً

وبزيادة العدد من المعدات يزداد هذا الربح .

٢ ـ مشروع تعبئة المنفحة والمستخلص

□ مقدمـــة :

يعتمد هذا المشروع على تجميع وشراء المعدات المجففة وتفصل الأطراف المربوطة أو الزائدة من المنفحة ثم تقطع المنافح إلى قطع صغيرة ٢ × ٢ سم تسهيلاً لتعبئتها ولعملية الاستخلاص ثم تعبأ الأجزاء المقطعة فى أكياس بلاستيك صغيرة سعة ١٠٠ جم .

وفى نفس الاتجاه شراء محلول استخلاص محضر ومضبوط بالحموضة المناسبة ـ ويتم تعبئته فى زجاجات ملونة سعة $\frac{1}{2}$ لتر ويحكم غلقها ..

يباع لكل كيس ١٠٠ جم زجاجة سعة ½ لتر من المستخلص لمصانع الجبن أو مصنعى الجبن فى القرى ويمكن زيادة المشروع عن طريق تجميع كمية اللبن المنتجة وتصنيعها جبناً عن طريق المنفحة المنتجة لديهم بعد إجراء عملية الاستخلاص وبيع الجبن كمنتج للمشروع ..

والتكاليف المطلوبة للمشروع عبارة عن :

- أكياس بلاستيك للتعبئة .
- زجاجات ملونة بالسدادة سعة ½ لتر .
- ميزان .
- شاش .
- أدوات تصنيع الجبن الطرى وتشمل : حوض تجبن صغير - أقساط - موقد - حمام مائى - جرادل - ترمومتر - كبشة - براويز خشبية - مائدة ترشيح الجبن - كراسى ترشيح خشبية .

العائد يتوقف على حجم النشاط الإنتاجى .. ويمكن تحديده من المشروع التالى والذى يشمل جميع الخطوات .

٣ - مشروع إنتاج منفحة سائلة من معدات الماشية الكبيرة

١ - إعداد محلول الاستخلاص :

يتكون محلول الاستخلاص والذى يستخدم فى عملية استخلاص الإنزيمات المجبنة للّبن من أجزاء المعدات المجففة للماشية الكبيرة من الآتى :

- لتر ماء نقى نظيف .
- ٤٠ جرام حامض بوريك نقى .
- ٥ جرام بنزوات صوديوم .
- حامض ايدروكلوريك مركز بكمية تكفى لخفض درجة الـ pH إلى ٣,٥ (حامضى التأثير) .

ملاحظة : فى حالة استخدام المحلول لمعدات العجول الرضيعة فلا يستخدم حامض الأيدروكلوريك ـ وفى حالة استخدام معدات الماعز والأغنام فيضاف حامض الأيدروكلوريك بمعدل ٥ سم٣ حمض أيدروكلوريك ..

□ وطريقة الإعداد تشمل الخطوات التالية :

١ ـ يمكن حساب الكمية من المحلول أولاً وبناء عليها يتم تحديد أوزان الكيماويات المطلوبة .

٢ ـ يجهز محاليل من حامض البوريك وبنزوات الصوديوم بطريقة مستقلة لكل منهما حيث يحضر الأول بإذابته فى قليل من الماء الساخن مع التقليب والتسخين حتى تمام الإذابة .. بينما يتم إذابة البنزوات فى الماء البارد ..

يخلط المحلولان ويكمل للحجم المطلوب بإضافة الماء البارد النقى ..

٣ ـ يقاس درجة pH والتى غالباً ما تكون (٥,٤ ـ ٥,٦) ثم يتم خفضها حتى تصل إلى ٣,٥ عن طريق إضافة حامض الأيدروكلوريك المركز ..

٤ ـ يعبأ المحلول فى زجاجات ذات أحجام معلومة والزجاجات ملونة وغير منفذة للضوء .

٢ ـ عملية الاستخلاص :

تحضر المنفحة عند الحاجة إليها فى التصنيع حيث أن طول فترة التخزين وخاصة خارج الثلاجة يؤدى إلى ضعف قوتها التجبنية وعادة تكون من ٤ ـ ٦ يوم ..

ـ وتتم عملية الاستخلاص فى إناء واسع الفوهة ويضاف إلى كل لتر من المحلول ٢٠٠ جرام من المنافح المجففة (فى حالة العجول الرضيعة يضاف ١٠٠ جم/لتر من المحلول) ويتم تعصير المنافح يدوياً وتقليبه مرتين فى اليوم ولمدة أسبوع ويتم فى الضوء الغير مباشر .

ـ يلى عملية الاستخلاص السابقة عملية التصفية والترويق وتتم عن طريق استخدام شاش ضيق الثقوب مع التعصير لفصل أى شوائب أو قطع المنفحة وتترك فترة لمدة يوم أو اثنين ويعاد ترشيحها .. أو باستخدام جهاز الطرد المركزى وقد يستخدم شب

الألومنيوم بمعدل ٨جم/لتر من المستخلص حيث تذاب فى كمية من الماء ثم تضاف إلى المستخلص وتقلب جيداً وتترك بضع دقائق ..

ـ يتم تعبئة المحلول الرائق فى أوانٍ معتمة نظيفة بعيداً عن الضوء المباشر ويفضل حفظها فى جو بارد (ثلاجات) حتى يمكن حفظها لمدة حوالى شهرين دون فقد فى قوتها ..

٣ ـ متطلبات المشروع :

يحتاج المشروع قبل بدايته إلى الحصول على موافقة كل من وزارتى الصناعة والصحة مع تقديم شهادة صحية للعاملين بالمشروع .

ويحتاج الترخيص إلى ٩ رسوم هندسية لأبعاد المعمل وطريقة الصرف ووضع الماكينات المحركة وبيان قوتها .. وخريطة مساحية من مصلحة الشهر العقارى .. وشهادة إدارية من قسم الإيرادات البلدية عن القيمة الإيجارية ..

والمعمل المتوسط يحتاج إلى ٥ حجرات لاستلام المعدات وإعدادها ـ وللتجفيف وللاستخلاص ومخزن ومكتب بالإضافة لصالة عرض وبيع .. ومجهزة بثلاجة ..

ويحتاج المشروع للعمالة التالية :

١ ـ مهندس زراعى ٢ ـ مساعد مهندس ٣ ـ عامل .

٤ ـ رأس المال المطلوب :

(أ) أدوات وتجهيزات وتشمل : **٤٠٠٠ جنيه**

١ ـ معدات جهاز طرد مركزى ، ٣ مقصات ، ٣ سكين كبير ، بوتاجاز ، ١٠٠٠ زجاجة ملونة سعة نصف لتر ، ١٠٠٠ بطاقة بيانات ـ كسرولة سعة ٥٠ لتر ، ثلاجة عرض .

٢ ـ أجهزة قياس مثل جهاز قياس الأس الأيدروجينى ، حاسب آلى ترمومترات ، ساعة إيقاف ، حمام مائى ، أدوات زجاجية (مخابير كاسات ـ دوارق مخروطية) .

(ب) خامات وتشمل : **١٠٠٠ جنيه**

٥٠٠ كجم أنافح ماشية كبيرة طازجة .

٤٠	كجم حامض بوريك .	٢٥	متر شاش الجبن .
٥	كجم بنزوات الصوديوم .	٥	دستة مشابك .
٢٠	كجم حامض أيدروكلوريك .	٥	لفة دوبار .

مطبوعات وأدوات كتابية .

(جـ) أجــور **٥٠٠ جنيه**

٥ ـ العــائد :

	مليمـــجنيه	
(١) تكلفة خامات الزجاجة الواحدة سعة $\frac{١}{٢}$ لتر	١,٠٠٠	
(٢) يضاف إليها ٢٥٪ أجور عمال	٠,٢٥٠	
	١,٢٥٠	جنيه
ـ سعر بيع الزجاجة بمبلغ ٢,٠٠٠ جنيه	٢,٠٠٠	جنيه
ـ سعر بيع الزجاجة التى فى السوق وأقل منها قوة حوالى	١,٢٥٠	جنيه
ـ قوة المنفحة المصنعة ضعف قوة المنفحة المباعة فيكون		
حسب سعر السوق ١,٢٥٠ + ١,٢٥٠ =	٢,٥٠٠	جنيه

ـ وبمقارنة السعر المطلوب (٢,٠٠٠) بسعر السوق (١,٢٥) إذا ما قورن بالقوة التجبنية أرخص كثيراً .

وعلى أساس توزيع ١٠٠٠ زجاجة كل شهر يكون صافى الربح بعد خصم جميع التكاليف ١,٢٥ فى كل زجاجة .

جملة المبيعـات = ١٠٠٠ × ٢ =	٢٠٠٠	جنيه
جملة التكاليف = ١٠٠٠ × ١,٢٥ =	١٢٥٠	جنيهاً
العائد الشهرى =	٧٥٠	جنيهاً

هذا بالإضافة لأن تكاليف هذا المستخلص تمثل حوالى ٥٠٪ من التكلفة الفعلية للمستخلص الناتج من معدات الماشية الرضيعة أى يمكن أن يصل العائد الشهرى إلى ١٥٠٠ جنيه .

٢ ـ مشروعات لصناعة الجبن الأبيض

١ ـ صناعة الجبن الدمياطى بالطريقة التقليدية .

٢ ـ صناعة الجبن الدمياطى بالأسلوب الجديد .

٣ ـ إضافة اللبن الفرز المجفف أثناء التصنيع .

٤ ـ الجبن المخلل .

٥ ـ الجبن الشرش .

(أ) مشروع لإنتاج الجبن بطاقة ١٠٠ كجم لبن بالطريقة المعتادة .

تكاليف يومية ١٦٧ جنيهاً أرباح ٢٣ جنيهاً .

(ب) مشروع لإنتاج الجبن الدمياطى باستخدام آلة صناعة الجبن الحديثة .

تكاليف سنوية ١٤٢٨٠ جنيهاً صافى الربح ٢٩٩٠ جنيهاً .

٢ ـ صناعة الجبن الأبيض

□ مقـدمـة :

الغرض من المشروع هو تطوير صناعة الجبن الأبيض بإدخال بعض الأساليب الجديدة فى عمليات الإنتاج أو عن طريق إدخال خامات جديدة رخيصة ولها قيمة غذائية عالية .. أو بإضافة اللبن الفرز المجفف وطريقة التعبئة للجبن المصنع لإنتاج نوعية ممتازة من الجبن مثل الجبن المخلل ..

والجبن هو المنتج اللبنى الناتج عن تجبن (تخثر) اللبن ثم ترشيح الشرش بطرق مختلفة حتى يأخذ القوام الجيد الذى يشاهد عليه ثم إضافة الملح إلى الجبن بهدف إظهار طعم الجبن المعروف وللحفاظ عليه من التلف بالحفظ فى الشرش مما يحسن من الطعم كلما زادت مدة الحفظ ..

وللحصول على جبن جيد يستخدم عادة لبن بقرى وجاموسى جيد الصفات .. وسنتعرض فيما يلى إلى عدة طرق لصناعة الجبن كالآتى :

(١) صناعة الجبن الدمياطى بالطريقة التقليدية .

(٢) صناعة الجبن الدمياطى طبقاً للأسلوب الجديد المتطور .

(٣) إضافة اللبن الفرز المجفف لزيادة التصافى .

(٤) لإنتاج جبن الشرش كمرحلة ثانوية .

(٥) الجبن المخلل .

وتمتاز الطرق الجديدة فى أنها تؤدى لارتفاع التصافى وبالتالى زيادة الإيرادات وارتفاع جودة الجبن الناتج مما يؤدى للحصول على سعر مرتفع مع مضاعفة الإنتاج لاختصار وقت الصناعة .

أ ـ صناعة الجبن الدمياطى بالطريقة التقليدية :

□ خطوات الصناعة :

١ ـ تحضر ١٠ ك لبن بقرى وجاموسى ويملح بنسبة ٨٪ أى ٨٠٠ جم ملح طعام .

٢ ـ ترفع درجة الحرارة فى اللبن إلى ٣٨°م ثم يوضع فى حوض التجبن .

٣ ـ تخفف المنفحة بنصف كوب ماء ثم تضاف إلى اللبن ويقلب المزيج جيداً لمدة ٥ دقائق حتى علامات بدء التجبن وتضاف المنفحة العياريّة بواقع ٥ ـ ٦ مل/١٠ كجم لبن .

٤ ـ يغطى اللبن فى الحوض ويترك لمدة ٢ ـ ٤ ساعات حتى يتم تجبنه .

٥ ـ يعبأ اللبن (الخثرة المتكونة) بمغرفة فى قطعة من الشاش النظيف ثم تربط على شكل صرة وتترك بعد وضع ثقل مناسب على الخثرة لمدة حوالى ١٥ ساعة لتصريف الشرش من خلال الشاش واستقباله فى وعاء نظيف لإعادة استخدامه ..

٦ ـ يعاد ربط الصرة كل فترة حتى نساعد على تصريف الشرش .. وبعد حوالى يومين يرفع الأثقال وتفك الصرة لوزن الجبن وتقطيعه لإعداده للتسويق .

٢ ـ صناعة الجبن الدمياطى بالأسلوب الجديد :

١ ـ ويستخدم فى عملية الصناعة آلة جديدة عبارة عن حوض للتجبن له جدار مزدوج مزود بثرموستات ويستخدم فى بسترة اللبن الكامل على ٧٣,٥°م/١٥ ثانية .

٢ ـ ثم يتم تغيير الماء بالجدار المزدوج لحوض التجبن بحيث تصل حرارة اللبن إلى ٣٩°م .

٣ ـ يضاف بادىء الزبادى بنسبة ٣٪ ويترك لمدة ٤٥ دقيقة .

٤ ـ تضاف المنفحة بمعدل ٤ مل منفحة لكل ٨ كجم لبن ويترك اللبن بحوض التجبن لمدة نصف ساعة .. حتى تمام التجبن .

٥ ـ بعد عملية التجبن تقطع الخثرة بواسطة السكاكين الطولية والعرضية الملحقة

بالجهاز وتترك الخثرة لمدة ٥ ق لخروج الشرش من الخثرة . والتى تملح بإضافة الملح بنسبة ٩٪ من وزن اللبن وتترك لمدة ٢٠ دقيقة بحوض التجبن مع التقليب على فترات ..

٦ ـ يتم تعبئة الخثرة فى القالب المثقب المبطن بالشاش ثم يعاد وضع القالب فوق حوض التجبن حيث يُكبس بالمكبس المثبت على حوض التجبن لمدة ربع ساعة ويجدد الضغط كل ٥ دقائق ويصرف الشرش عن طريق صنبور حوض التجبن ..

٧ ـ يرفع الجبن من القالب ثم يوزن ويحسب التصافى ثم يخزن فى الثلاجة حتى يتم تسويقه .

تبلغ تكلفة آلة الجبن الجديدة ٥٠٠ ج (بدون ضريبة المبيعات) .

٣ ـ إضافة اللبن الفرز المجفف أثناء التصنيع :

□ خطوات التصنيع :

١ ـ يوضع اللبن البقرى أو الجاموسى أو الخليط حسب المتوفر مع حساب الكمية فى إناء التسخين مع التقليب المستمر حتى درجة حرارة ٤٥°م .

٢ ـ يحسب اللبن الفرز على أساس ١٥٪ من كمية اللبن الأصلى ويذاب فى ماء دافىء فى كمية تعادل كمية وزن اللبن المجفف المضاف ثم يضاف إلى اللبن الأصلى أثناء تسخينه مع التقليب المستمر حتى تمام الذوبان .

٣ ـ ترفع درجة الحرارة إلى ٧٢°م لمدة ١٠ دقائق ثم يبرد اللبن بعد ذلك مباشرة إلى درجة حرارة التصنيع ٣٧ ـ ٤٠ م .

٤ ـ يضاف ملح الطعام إلى اللبن بنسبة ٥٪ مع التقليب المستمر حتى يتم ذوبانه ..

٥ ـ تضاف المنفحة اللازمة للتجبن بنسبة ٣ ـ ٤ جم (منفحة جافة) لكل ١٠٠ كجم لبن إلى قليل من الماء لإذابتها ثم تضاف إلى اللبن مع التقليب المستمر ، وتستمر عملية التجبن حوالى ٣ ساعات بعد إضافة المنفحة .

٦ ـ تعبأ الخثرة الناتجة فى شاش أو قوالب بلاستيك وبعد حوالى ٣ ساعات تضغط الخثرة فى الشاش أو القوالب لتصفية الشرش خلال ٢٤ ساعة .

٧ ـ تقطع الخثرة فى اليوم التالى إلى مكعبات وزن $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{2}$ كجم ثم تعبأ فى أكياس لتكون جاهزة للبيع بعد أسبوع ..

٤ ـ الجبن المخلل :

يمكن استخدام الكميات الزائدة عن الإنتاج السابق بوضعها فى برطمانات مناسبة ولها غطاء محكم وبحيث ترص بطريقة منظمة ويرش على وجه البرطمان كمية قليلة من الملح ـ ويملأ البرطمان بالشرش ويقفل بإحكام بحيث لا يتسرب منه أى كمية من الشرش ..

ويتم حفظ البرطمانات بعيداً عن الضوء مع إحكام الغطاء عليها جيداً وعدم وصول الذباب إليها حتى لا يضع البيض على حافة البرطمانات وعند فتحها يسقط البيض فى البرطمانات ويفقس ويظهر الدود فى الجبن مما يشوه الإنتاج .

وتحفظ البرطمانات لمدة حوالى شهرين مما يؤدى للحصول على جبن ناعم القوام جيد الطعم ممتاز ..

٥ ـ إنتاج جبن الشرش :

يعتبر الشرش الناتج الرئيسى فى صناعة الجبن والذى يحتوى على نصف الجوامد الكلية الموجودة باللبن ويحتوى أيضاً على ١٪ بروتين ، ٤ ـ ٥٪ لاكتوز ، ١٪ أملاح بالإضافة إلى جميع الفيتامينات .

□ خطوات التصنيع :

١ ـ يجمع الشرش الناتج من صناعة الجبن ويضاف إليه خل طبيعى بنسبة ٥٪ من الحجم وترفع درجة حرارة الشرش إلى ٨٠° م لمدة نصف ساعة مع التقليب المستمر .

٢ ـ يتم ترويق البروتين الراسب ثم يصفى خلال الشاش ويضاف إلى راسب البروتين لبن فرز مجفف بما يعادل نفس الوزن ويضاف له أيضاً كريمة طازجة بما يعادل ١٥٪ من وزن المخلوط مع التقليب المستمر للخليط مع رفع درجة حرارة الخليط إلى ٧٢م لمدة ١٠ دقائق ..

٣ ـ يبرد الخليط إلى درجة ٣٧ م يضاف منفحة جافة بنسبة ٣ جرام لكل ١٠٠ كجم .

٤ ـ يعبأ الخليط فى أكواب بلاستيك سعة ١٢٥ جراماً أو ٢٥٠ جراماً وتترك على درجة حرارة ٢٧ ـ ٤٠ م لمدة ساعة ـ ويبرد الخليط بعد ذلك فى الثلاجة للاستهلاك المباشر ...

المعدات والخامات اللازمة للمشروع

ويحتاج المشروع إلى حجرة مساحتها ٤ × ٥ م^{2} مغطاة بالقيشانى ومجهزة بالمياه الساخنة وحوض غسيل طول ١ م وعرض ٥٠ سم .. وتجهز الحجرة بالمعدات الآتية :

(١) فراز لبن مصنع محلى لفرز اللبن والشرش .

(٢) حوض تجبن من صلب غير قابل للصدأ ذو جدار مزدوج سعة ٣٥٠ لتراً وعدد ٢ حوض .

(٣) ٢ ترابيزة تصنيع بطول ٢٠٠ سم × ٨٠ × ١٢٠ ارتفاع من الرخام أو الخشب المغطى بالفورمايكا والزنك ..

(٤) ١٢ حلق خشب مقاس ٤٠ × ٤٠ × ٤٠ سم تستخدم فى تعبئة الخثرة أو قوالب بلاستيك قطر ١٥ سم وارتفاع ٢٥ سم ـ عددها حوالى ٢٠ قالب .

(٥) عدد ٥ أقساط لبن سعة ٤٠ كجم .

(٦) أدوات نظافة .

(٧) عبوات بلاستيك سعة $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{2}$ ١ كيلو جرام لتعبئة الجبن .

(٨) ٢ موقد بوتاجاز أرضى بالقاعدة .

(٩) جاروف لتعبئة الخثرة ..

(١٠) ثوب شاش ـ منفحة جافة ـ ملح ـ أكياس بلاستيك ـ لبن فرز مجفف ـ حمض كبريتيك مركز ـ كحول أمايل ..

(١١) أجهزة القياس :

ـــ ماصة ١١ سم لقياس اللبن	عدد	٤
ـــ ماصة ١ سم لقياس الكحول	عدد	٤
ـــ ماصة ١٠ سم لقياس الحامض	عدد	٤
ـــ أنبوبة جربر لتقدير الدهن	عدد	٦
ـــ ترمومتر مئوى	عدد	٣

ـــ جهاز طرد مركزى لتقدير الدهن

(أ) مشروع إنتاج الجبن بطاقة ١٠٠ كجم لبن بالطريقة المعتادة :

تكاليف تصنيع ١٠٠ كجم لبن

		ملـيم جنيـه	ملـيم جنيـه
١٠٠ كجم لبن (بقرى + جاموسى) ومتوسط سعر الكيلو	×	٠,٩٠٠ للكيلو	= ٩٠,٠٠٠
١٥ كجم لبن فرز مجفف	×	٣,٠٠٠ للكيلو	= ٤٥,٠٠٠
٥ جم منفحة جافة	×	٠,٢٠٠	= ١,٠٠٠
٥ كجم ملح	×	٠,٢٠٠	= ١,٠٠٠
شاش وأكياس بلاستيك وكيماويات			= ١٠,٠٠٠

ــــــــــ
١٤٧

مصاريف تشغيل ١٠٪ = ١٤,٧٠٠

مصاريف استهلاك ٣٪ = ٤,٥٠٠

إجمـــالى ١٦٦,٢٠٠

□ تصافى التصنيع :

الكمية المستخدمة من الخامات

١٠٠ كجم لبن طازج

١٥ كجم لبن فرز

١٥ ماء

٥ كجم ملح

المجموع ١٣٥ كجم

تصافى الجبن الناتج تعادل ٤٠٪ من الكمية السابقة

$= ١٣٥ \times \frac{٤٠}{١٠٠}$ = ٥٤,٠٠٠ كجم

سعر البيع بالجملة للجبن الناتج ٣,٥٠ جنيه = ٥٤ × ٣,٥٠ = ١٨٩ جنيهاً

الأرباح لكل ١٠٠ كجم لبن مصنع = ١٨٩ ـ ١٦٦,٢ = ٢٢,٨ جنيه

(ب) مشروع اقتصادى لصناعة الجبن الدمياطى باستخدام آلة صناعة الجبن الجديدة

□ أسعار البيع للناتج الجديد :

يباع كيلو جرام الجبن حسب النظام الجديد بسعر ٣,٥٠٠ جنيه بينما النظام العادى يباع فيه كليوجرام الجبن بسعر ٣,٢٥ جنيه وذلك حسب أسعار ١٩٩٠ وقت إجراء الدراسة فى هذا المشروع ، وارتفاع السعر يعود إلى جودة الجبن واستخدام مواد للتعبئة والتغليف .. حيث يباع الإنتاج مباشرة للمستهلك ..

□ إقتصاديات المشروع :

ـ رأس المال المتغير .

الخامة	الكمية	الخامة	الثمن
كمية اللبن اليومية	٤٠ كجم	ثمن كيلو جرام اللبن الجاموسى	٦٥ قرشاً
كمية اللبن خلال الدورة	١٢٠٠ كجم	ثمن كيلو جرام الجبن	٣,٥ حبه
كمية الجبن الناتج	٣٤٠ كجم	ثمن كيلوجرام البادىء	١ جنيه
كمية البادىء المضاف	٣٦ كجم	ثمن لتر المنفحة السائلة	٤ جنيه
كمية المنفحة المضافة	٤٨٠ مل	ثمن كيلو جرام الملح	١٥ قرشاً
كمية الملح المضافة	١٠٨ كجم		
		إجمالى	٩,٣٠ جنيه

ـ ومع اعتبار أن المشروع يتم تنفيذه بالمنزل ولا يحتاج لتجهيزات كبيرة .

ـ والإنتاج السنوى :

= ٣٤٠ كيلو جراماً فى الشهر (الدورة الواحدة) .

= ٣٤٠ × ١٢ = ٤٠٨٠ كيلو جراماً فى العام .

ـ واعتبار أن العمالة هى صاحب المشروع .

ـ الآلات والمعدات المطلوبة للمشروع :

النوع	عدد	قيمة	النوع	عدد	قيمة
آلة الجبن الجديدة	١	٥٠٠ ج	مقلب	٢	٣٥ ج
جردل	٢	٣٠ ج	ميزان	١	٥٠ ج
مصفاة	٢	٥ ج	مكيال لبن	٢	١٥ ج
جاروف لتعبئة الخثرة	٢	١٥ ج	طقم سنج ميزان	١	١٥ ج
سكاكين	٢	١٥ ج			
			إجمالى		٦٥٠ جنيه

ـ السلع المطلوبة للدورة الواحدة :

الصنف	الكمية	القيمة	الصنف	الكمية	القيمة
لبن جاموسى كامل الدسم	١٢٠٠	٧٨٠	ملح/كجم	١٥٨	١٦,٢
بادىء	٣٦ كجم	٣٦	شاش/متر	٥	٢,٥
منفحة	٤٨٠ مل	١,٩٢	أكياس نايلون/كجم	١	٤
الإجمالى		٨١٧,٩٢	الإجمالى		٨٤٠,٦٢

□ التكاليف الثابتة :

مبانى وتجهيزات ٥٠٠ جنيه

آلات ومعدات ٦٥٠ جنيهاً

تركيبات ٥٠٠ جنيه

عدد ٥٠ جنيهاً

إجمالى ١٧٠٠ جنيه

□ التكاليف المتغيرة ٩٢٠ جنيهاً

إجمالى التكاليف ٢٦٢٠ جنيهاً فى الدورة .. (شهر)

□ إجمالى المبيعات :

٣٤٠ كيلوجراماً × ١٢ شهر = ٤٠٨٠ كيلوجرام فى العام .

= ٤٠٨٠ × ٣,٥٠ = ١٤٢٨٠ جنيهاً .

□ تكاليف التشغيل السنوية :

البيان	القيمة	البيان	القيمة
١ ـ خامات	١٠٠٣٢	٦ ـ إهلاك تجهيزات	١٥٠
٢ ـ وقود وقوى محركة	٣٠٠	٧ ـ إهلاك عدد	١٠
٣ ـ إيجار	٣٠٠	٨ ـ مصروفات نقل منتجات	٢٤٠
٤ ـ إهلاك مبانى	٢٥	٩ ـ تعبئة وتغليف	٤٨
٥ ـ إهلاك آلات ومعدات	٦٥	١٠ـ مصروفات إدارية	١٢٠
		إجمالى التكاليف السنوية المتغيرة	١١٢٩٠ جنيهاً

صافى الربح النقدى ١٤٢٨٠ ـ ١١٢٩٠ = ٢٩٩٠ جنيهاً

٣ ـ مشـــروعات لإنتـــاج

(أ) الجبن القريش .

(ب) الزبـــادى .

(جـ) الزبـــد .

(د) السـمن .

(هـ) المـــش .

(أ) الجبن القريش

☐ مقدمة :

تعتبر صناعة الجبن القريش فى الريف من أهم المنتجات التى يحصل عليها الفلاح فى مرحلة من مراحل صناعة الزبد .. وعادة يتم استخدام اللبن الرائب الناتج بعد تجميع القشدة على سطح اللبن ..

والطريقة البدائية المستخدمة فى الصناعة هى وضع اللبن الرائب فى حصير خاص معد لصناعة الجبن القريش .. وتلم الحصير وتعلق لتصفية الشرش منه فى وعاء نظيف وتسغرق هذه العملية حوالى يوم إلى اثنين حتى يتم الحصول على الجبن والذى يقطع إلى خرط ويرش عليها الملح بالكميات المناسبة ويحتوى اللبن الرائب على حوالى ١٪ من نسبة الدهن ..

بينما استخدام الطرق الحديثة فى فرز اللبن الطازج باستخدام الفراز للحصول منه على القشدة والتى يتم استخدامها فى صناعة الزبد واستخدام اللبن الفرز الناتج فى صناعة الجبن القريش .

واللبن الناتج من الفرز بعد الحصول على القشدة يحتوى على ٠,١ ـ ٠,٦٪ دسم .. وهذا اللبن يحتاج لعدة عمليات حتى نحصل على الجبن القريش نظراً لانخفاض الفاقد من الدهن به لأقل ما يمكن .

ويعتبر الجبن القريش من أنواع الجبن عالية القيمة الغذائية لاحتوائه على نسبة عالية من البروتين الحيوانى السهل الهضم والامتصاص . ونسبة عالية من الكالسيوم والفوسفات ومعظم الأملاح والفيتامينات الهامة .

١ ـ خطوات الصناعة للبن الفرز :

١ ـ يبستر اللبن الفرز برفع درجة حرارة اللبن إلى ٧٥°م ـ ٨٥°م لمدة عشر دقائق حتى يتم القضاء على جميع أنواع الميكروبات المرغوبة والغير مرغوبة التى تصل إلى اللبن كما تؤدى إلى ترسيب بروتينات الشرش التى تتأثر بالحرارة ..

٢ ــ يرفع إناء اللبن مباشرة ويغمر فى ماء جار من الصنبور لتبريده مباشرة إلى درجة حوالى ٤٢ وحتى ٢٢ م .. ثم يضاف إلى اللبن خميرة زبادى بنسبة ٣٪ من وزن اللبن الفرز بعد دهكها جيداً مع قليل من اللبن وتوزيعها جيداً فى كل اللبن ويغطى إناء اللبن جيداً ويوضع فى مكان دافىء حتى يتم تجبنه ..

٣ ــ يتم تعبئة الخثرة إما فى حصيرة أو فى قوالب مكعبة (٥٠×٥٠×٣٠سم) وهذه مبطنة بالشاش مع تقليبها كل ٤ ساعات مع تخليص جوانب الشاش من الخثرة والإسراع فى عملية الترشيح .. أو تعبأ فى شاش نظيف وتربط أطرافها وتترك عدة ساعات ثم يضاف إليها ثقل ليساعد على عملية الترشيح .

٤ ــ ترفع الأثقال ويرش الملح لإعطائها الطعم المناسب وقد يضاف الملح أثناء غرفها بمعدل ٥٠ ــ ٧٠ جم لكل كيلو لبن فرز ــ ثم تقطع وتعبأ ..

٢ ــ خطوات الصناعة من اللبن الرائب :

عند عدم توفر الفراز لدى الشباب فيمكن صناعته بطريقة بسيطة ونظيفة كالآتى :

١ ــ يتم تجميع اللبن فى جرادل بلاستيك ونظيفة ومعقمة بالماء الساخن ويتم تغطيتها جيداً وتوضع فى مكان دافىء لمدة ١ ــ ٢ يوم بدون تحريك حتى يتم تجبن اللبن وتكون القشدة على السطح ..

٢ ــ تكشط القشدة وتوضع جرادل اللبن الرائب فى مكان دافىء حتى يتم التجبن ويشترط أن تكون درجة الحرارة من ٢٠ ــ ٢٥ م حتى تساعد على نمو وتكاثر البكتريا المرغوب فيها وإكساب الجبن الناتج الطعم الحمضى المعروف والنكهة المقبولة والقوام الطرى .

٣ ــ بعد تمام التجبن تملح الخثرة أثناء غرفها برشها بملح ناعم على دفعات وخلال طبقات الخثرة بمعدل ٥٠ ــ ٧٠ كيلوجرام لكل كيلو لبن رائب وتوضع الخثرة فى داخل مصفاة مبطنة بالشاش الأبيض النظيف وتغطى كذلك بالشاش وتترك للتصفية لمدة ٤ ساعات ، ثم يوضع ثقل على الخثرة وتترك لمدة ٣ ــ ٦ ساعات حسب درجة الحرارة .

٤ ــ يزال الأثقال والشاش ويقطع الجبن المتكون حسب الطلب ..

(ب) صناعة الزبادى

الزبادى هو الناتج اللبنى المتجبن والمتخثر بفعل الميكروبات المرغوبة .. ويمتاز اللبن الزبادى بارتفاع قيمته الغذائية وسهولة هضمه ولطعمه الحمضى المحبب للمستهلك .. ويمكن استخدام أى نوع من الألبان فى الصناعة على أن يكون نظيفا وخالياً من أى مضادات حيوية أو مواد حافظة .

□ خطوات التصنيع من اللبن الفرز :

١ ــ يوزن اللبن ويسخن تسخيناً غير مباشر (فى حمام مائى) حتى لا يتعرض اللبن للشياط إلى حوالى ٩٥°م لمدة ١٠ دقائق مع التقليب المستمر للقضاء على الميكروبات ويمكن زيادة تركيز اللبن بإضافة ٣ ملاعق لبن بودرة لكل كيلو لبن سائل حيث يزيد من المادة الصلبة والتى تعطى خثرة مرغوبة ..

٢ ــ يبرد اللبن إلى درجة ٤٠ م تبريداً فجائياً بوضعها فى ماء بارد ، وهذه الدرجة هى المطلوبة لنمو ونشاط بكتريا خميرة الزبادى .

٣ ــ يحضر الخميرة بانتخاب زبادى جيد ويكشط الطبقة العليا للحصول على الخميرة من وسط العلبة بمقدار ملعقة شاى لكل كيلو لبن .. وتدهك كمية الزبادى بنظافة تامة للملعقة والطبق أو الإناء مع خلطها بقليل من اللبن وتضاف للّبن عن طريق شاشة معقمة مع التقليب المستمر .

٤ ــ يعبأ اللبن فى عبوات نظيفة ويحفظ فى مكان دافىء على درجة حرارة ٤٠ ــ ٤٢ م على أن تكون الحرارة ثابتة خلال فترة التحضين لمدة حوالى ٢ ساعة .

٥ ــ عند الوصول لدرجة التجبن المناسبة تنقل الأوانى إلى مكان بارد هاوٍ لحين تسويقه أو إلى الثلاجات للمحافظة عليه من التلوث ولإيقاف نشاط البادىء وحتى لا ترتفع الحموضة عن الحد المرغوب فيه .

وقد يظهر فى الزبادى الشرش على السطح ويعتبر هذا العيب بسبب زيادة كمية الخميرة المضافة أو لارتفاع درجة الحرارة فى التخمر ــ أو لطول فترة التخمر أو لحفظ الزبادى بدون تبريد .

(جـ) صناعة الزبد

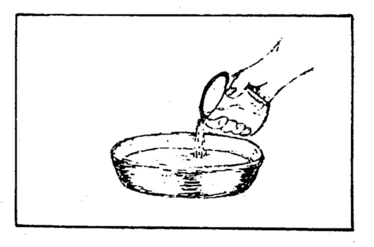
□ مقدمة :

استخدم الفلاح المصرى فى صناعة الزبد من قشدة المتارد المتخمرة أو باستخدام القرب الجلد مما يؤدى إلى الحصول على زبد ملوث سريع الفساد بتلك الطرق التقليدية القديمة .. كما أنه صعب التسويق لانخفاض الجودة وارتفاع نسبة الفقد به ..

ومن خلال هذه المشروعات نرشد الشباب إلى استخدام الطرق الحديثة البسيطة ولذلك يتم استخدام الخضاض اليدوى أو الخضاض الكهربائى والذى يحقق عائداً اقتصادياً كبيراً بالإضافة لرفع جودة الزبد الناتج وفى وقت قصير ..

□ خطوات التصنيع :

١ ــ توزن القشدة الباردة والتى تم الحصول عليها من الفراز ويتم تخفيفها بقليل من الماء النظيف لتعديل القوام بحيث تكون نصف سائلة وخالية من الكتل ، ثم توضع فى الخضاض بحيث لا يزيد حجمها عن ثلث سعة الخضاض ولا تقل عن ربع حجمه .



٢ ــ توضع الأجزاء المحركة للخضاض ويدار الخضاض لمدة ٣ ـ ٧ دقائق حتى تظهر وتتجمع حبيبات الزبد ويعرف ذلك بسماع صوت الحبيبات فى اللبن الخض والتي يسهل تمييز صوتها .

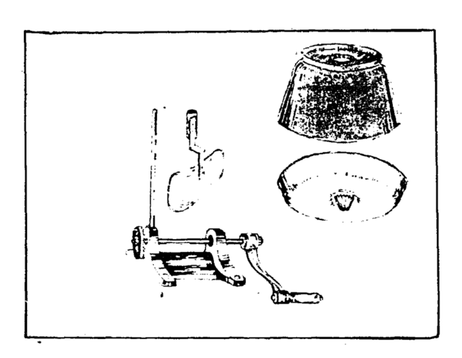
٣ ــ يوقف الخضاض وتضاف كمية أخرى من الماء البارد (ماء الصنبور) داخل الخضاض ثم يدار مرة أخرى لمدة دقيقة واحدة وبعد ذلك يصفى اللبن الخض من خلال الشاش ..



٤ ــ يتم إضافة كمية أخرى من الماء بحيث تتساوى مع الكمية المصفاة .. ثم يدار الخضاض للمرة الثالثة لمدة دقيقة .

٥ ــ وأخيراً يصفى الماء ثم يعاد إضافة ماء مذاب فيه ملح بنسبة ١٠٪ داخل الخضاض ويدار لمدة دقيقة واحدة ويلى ذلك ترك الزبد فى الماء لمدة عشرين دقيقة ثم يصفى الماء وتستخرج الزبد من الخضاض . ويوزن الزبد الناتج ويلف بورق الزبد ويخزن بالطريقة المناسبة لحين تسويقه .

وفى النهاية يتم غسل الخضاض بالماء جيداً ثم يجفف .



(د) صناعة السمن

□ مقدمة :

ينتج السمن عن طريق التخلص من أكبر كمية ممكنة من المواد غير الدهنية ثم التخلص من المواد اللبنية الصلبة اللادهنية والتى تسمى المورتة ـ وذلك للحصول على المادة الدهنية على درجة عالية من النقاوة والذى يسمى بالسمن والسمن الجيد النقى يحتوى على ٩٩٪ من المواد الدهنية والتى قد تصل إلى ٩٩,٧٪ وبالتالى يتم إبطال فاعلية الإنزيمات والتخلص من كل المحتويات الميكروبية .. وبذلك ينتج منتج ذو قوة حفظ عالية وعملية تسويقه سهلة عن تسويق الزبد .. لأن قوة حفظ الزبد محدودة .

وبالتالى يصبح من المشروعات الاستثمارية الجيدة لتحقيق عائد مجز .

□ خطوات التصنيع :

١ ـــ يتم اختيار الزبد ذى مواصفات جيدة من حيث الطعم والرائحة وخالٍ من الشوائب ويوزن ويوضع فى إناء من الألومنيوم السميك وفى حالة استخدام أوانى

نحاسية فتكون مطلية بالقصدير حيث أن تعرض السمن لمركبات النحاس يعرضها للتلف سريعاً .. وتستخدم أوانى من الصلب الغير قابل للصدأ تجارياً .

٢ ــ يتم تسخين الزبد على نار هادئة مع التقليب المستمر مع إضافة كمية من الملح بنسبة ٢٪ من وزن الزبد لتساعد على ترسيب بروتينات الزبد عند التسييل وتكوين جزئيات من المواد الغير دهنية بحجم مناسب يسهل مشاهدتها وملاحظة ما يجرى عليها .. كما أن إضافة الملح يسهل فصل الدهن بزيادة الفرق بين كثافة الوسطين .. وبرفع درجة الحرارة إلى ١١٥ ــ ١٣٠ م تساعد على طرد الماء وتزول الحالة الغروية الموجودة بين الدهن والجوامد اللادهنية .

٣ ــ عند ظهور علامات استواء السمن المعروفة بتغير لون المواد غير الدهنية وظهورها بلون أغمق من السمن وهى ما تسمى بالمورته .. مع ظهور رائحة السمن المميزة وظهور عدد كبير من الفقاعات الصغيرة وتكون رغوة حادة مفاجئة ..

٤ ــ يترك الإناء حتى تترسب المورته ثم يصب السمن السائل الساخن وحتى قبل الوصول إلى الجزء القريب من المورتة ويعبأ السمن ساخناً فى الأوانى حتى تساعد الحرارة العالية فى تعقيم الأوانى . ويراعى عدم ترك فراغات بها وإحكام قفلها لعدم تسرب الهواء داخلها . وتحفظ العبوات فى مكان جاف بعيداً عن الضوء المباشر ودرجة حرارته منخفضة ..

(هـ) صناعة المش

يعتبر المش من وسائل حفظ الجبن القريش لمدة طويلة قد تصل إلى أكثر من عام .. ويلجأ لها الفلاح فى القرى نتيجة عدم توفر وسائل الحفظ كالثلاجات ..

كما أن الجبن القريش سريع التلف نتيجة احتوائه على كمية كبيرة من الشرش مما يعرضه لسرعة التخمر .. أو نتيجة لتلوث اللبن أوالجبن قبل استخدامه ..

وتعتبر القيمة الغذائية للجبن الناتج من التسوية له نفس القيمة الغذائية للجبن القريش .

□ طريقة التصنيع " التخليل فى الزلع والبلاليص " :

١ ـ يحفظ الجبن القريش فى بلاليص نظيفة قليلة الترشيح خالية من الشروخ .. فى مادة حافظة تتكون من شرش أو لبن فرز أو خض أو لبن مذاب فيه ملح الطعام بنسبة ٨ ـ ١٥٪ من محلول التخليل .

٢ ـ يضاف للمحلول بعض مكسبات الطعم مثل الطماطم والشطة والمورته والفلفل والقرفة ـ جوزة الطيب ـ ثمار النارنج .

٣ ـ الخميرة المستخدمة تكون من مش جيد سابق ونسب إضافة المواد السابقة مثل التوابل تكون تقديرية .

ويضاف المزيج بحيث يملأ الفراغ بين قطع الجبن وحتى نهايتها وتغطى الأوانى جيداً مع الكشف عليها يومياً وتكملة المزيج الناقص ويستمر ذلك حتى يقف النقص فى المزيج ثم يوضع قليل من الزيت على السطح لمنع اتصال الهواء بسطح الجبن ويمكن حماية الجبن من الحشرات يوضع قليل من مسحوق عرق الحلاوة المطحون وحمض البوريك والبوراكس (الدنكار) ـ ثم تقفل الآنية قفلاً محكماً حتى لا يتسرب الهواء وتترك لمرحلة التسوية .

٤ ـ تتم التسوية لاهوائياً على درجة حرارة من ١٥ ـ ٢١°م وزيادة الحرارة تسرع من التسوية ولكن على حساب الجودة .. وكلما طالت مدة التسوية كلما زادت نسبة التفتيت من الجبن فى المزيج ويتكون المش الذى يأخذ اللون الأصفر وبزيادة التسوية يتغير إلى اللون الأحمر الغامق أو البنى وتزداد لذعة الجبن والرائحة القديمة .



٤ ـ مشروعات لتصنيع خضاض يدوى وبيعه وتأجيره

١ ـ تصنيع الخضاض اليدوى وبيعه .

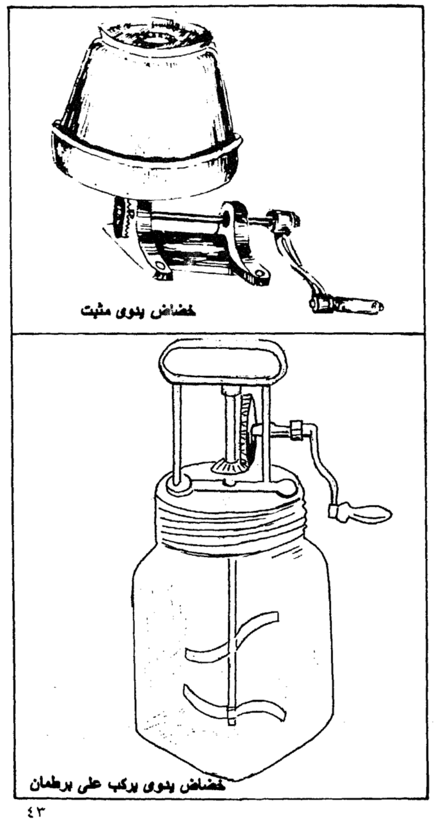
٢ ـ تأجير وحدات الخضاض اليدوى .

- (البيـــع) مصروفات سنوية = ٠٠٠ ٦١ جنيه .

  [الأرباح السنوية = ٥٠٠ ٢١ جنيه]

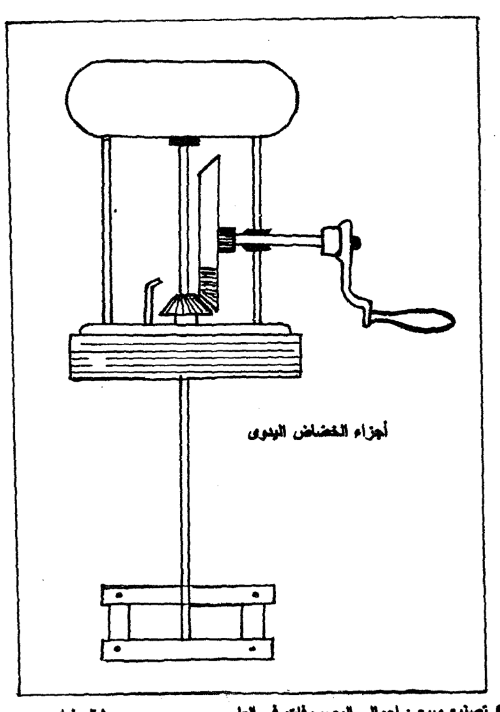
- (تأجـــير) مصروفات سنوية = ١٢٩٠ جنيهاً .

  [الأرباح المتوقعة = ٦٢١٠ جنيهات]



خضاض يدوى مثبت

خضاض يدوى يركب على برطمان



أجزاء الخضاض اليدوى

● تصنيع وبيع : إجمالى المصروفات فى العام ٠٠٠ ٦١ جنيه

الأرباح فى السنة ٢١٥٠٠ جنيه

أ ـ تصنيع الخضاض اليدوى

□ مقدمة :

التصميم الهندسى لوحدة الخضاض وما به من بساطة التنفيذ مما يسهل على أى حرفى ماهر أن يقوم بتنفيذه فيما عدا التروس والتى يمكن تصنيعها فى إحدى الورش الخاصة بالخراطة أو يمكن توفيق نوعية من التروس وباقى الأجزاء يمكن تصنيعها بسهولة فى أى ورشة وبإمكانات بسيطة ..

□ اقتصاديات التشغيل :

عدد أيام التشغيل	=	٣٠٠ يوم
معدل التشغيل اليومى	=	٥ وحدات
عدد الوحدات المنتجة سنوياً	=	١٥٠٠ وحدة
سعر بيع الوحدة	=	٥٥ جنيهاً
تكاليف العمالة لتصنيع وحدة واحدة من الخضاض	=	١,٧

□ المصروفات :

أسعار الخامات اللازمة لصناعة أجزاء الخضاض :

(١) الهيكل باليد	=	٢,٠٠٠
(٢) علبة التروس	=	١,٥٠٠
(٣) المحـور	=	٦,٥٠٠
(٤) وعاء الخض	=	٤,٠٠٠
(٥) تيل نحاس	=	٣,٠٠٠
(٦) مسـامير	=	١,٠٠٠
الجمـلة	=	١٨,٠٠٠ جنيهاً
ثمن شراء التروس	=	٢٠,٠٠٠ جنيهاً
تكاليف الخامات اللازمة لتصنيع وحدة الخضاض	=	٣٨,٠٠٠ جنيهاً

تكاليف الخامات اللازمة لتصنيع الخضاضات سنوياً

٣٨ × ١٥٠٠ = ٥٧٠٠٠ جنيه

العمالة = ٢٥٠٠ جنيهاً .

استهلاك معدات = ١٥٠٠ جنيه .

إجمالى المصروفات فى السنة = ٦١ ٠٠٠ جنيه .

□ **الإيرادات :**

الإيراد الناتج عن بيع وحدات الخضاض سنوياً

= ١٥٠٠ × ٥٥ = ٨٢٥٠٠ جنيه .

□ **حساب الأرباح المتوقعة :**

الأرباح فى السنة = ٨٢٥٠٠ − ٦١٠٠٠ = ٢١ ٥٠٠ جنيه .

نسبة الربح ٪ = $\frac{٢١\ ٥٠٠ \times ١٠٠}{٦١٠٠٠}$ = ٣٥,٢٤٪

وبناء على معدل الربح الناتج بالمقارنة بمعدلات الفائدة السائدة يمكن اعتبار هذا المشروع ذا جدوى اقتصادية ..

٢ ـ تأجير وحدات الخضاض اليدوى

□ **مقـدمـة :**

من أفضل المشروعات الاستثمارية والتى يمكن ممارستها فى القرى هو تأجير المعدات الزراعية التى يستخدمها المزارع خلال موسم معين ، وبالتالى فيمكن للشباب شراء عدد من وحدات الخضاض بحيث يتم تأجيرها للمزارعين على مستوى القرية لمدة نصف يوم أو أكثر على أن يسلم الخضاض بعد استعماله نظيفاً وبحالة جيدة مقابل مبلغ نقدى .. ويمكن الحصول على تأمين فى حالة عدم توافر الثقة فى المؤجر ..

□ اقتصاديات التشغيل :

عدد وحدات الخضاض المملوكة	=	١٠ وحدات
سعر الوحدة	=	٥٥ جنيهاً
قيمة الإيجار اليومى	=	جنيهاً
عدد أيام التشغيل السنوى	=	٣٠٠ يوم
معدل الاستهلاك لوحدة الخضاض	=	٣ سنوات
الاستهلاك السنوى للخضاض	=	

□ المصروفـــات :

الاستهلاك السنوى للخضاض	=	٢٠٠ جنيه
صيانة وإصلاح (سنوياً)	=	١٩٠ جنيهاً
عمالة فى الســنة	=	٩٠٠ جنيه
إجمال المصروفات فى السنة	=	١٢٩٠ جنيهاً

□ الإيــرادات :

الإيراد فى السنة ٢,٥ × ١٠ = ٢٥

= ٢٥ × ٣٠٠ = ٧٥٠٠ جنيه .

□ الربــح المتوقــع :

= ٧٥٠٠ ـ ١٢٩٠ = ٦٢١٠ جنيهات

نسبة الربح ٪ = (٦٢١٠ × ١٠٠) / ١٢٩٠ = ٤٨١,٤٠٪

معدل الربح بمعدلات الفائدة السائدة يمكن اعتباره مشروعاً اقتصادياً .

تسويق وبيع الوحدات

ويمكن توزيع الوحدات بتوزيعها فى المحلات المختلفة بالقرى مع حساب نسبة ربح وبفرض أن بقال بالقرية يقوم ببيع الوحدات كالتالى :

عدد أيام التشغيل	=	٣٠٠ يوم
معدل البيع يومياً	=	٣ وحدات
معدل البيع فى السنة	=	٩٠٠ وحدة
سعر شراء الوحدة تسليم المحل	=	٥٥ جنيهاً
سعر بيع الوحدة	=	٦٠ جنيهاً

□ حساب الأرباح المتوقعة سنوياً :

الربح من بيع وحدة الخضاض	=	٥ جنيهات
العائد السنوى	=	٤٥٠٠ جنيه



٥ ـ مشروعات فى مجال استخدام آلة خض اللبن

١ ـ مشروع إنتاج الزبد والجبن القريش باستخدام آلة خض اللبن الكهربائية :

● تكلفة التشغيل السنوية ١٢٤٨٦ جنيهاً .

[صافى الربح ٤٣٢١ جنيهاً]

٢ ـ مشروع إنتاج الزبد والجبن القريش باستخدام الخضاض اليدوى :

● مشروع فردى : مصاريف يومية ٣٧,٧٨٠ جنيـه .

[صافى الربح ٩,٧٢٠ جنيه يومياً]

● مشروع لمجموعة من الشباب: مصاريف يومية ١٦٣,٢٠

[صافى الربح ٢٦,٨٠ جنيه يومياً]

● مشروع اقتصادى : مصاريف يومية ٨٥٧,٧٠ جنيه .

[صافى الربح ١٤٢,٣٠ جنيه يومياً]

٣ ـ مشروع صناعة السمن من زبد الخضاض .

● مصروفات سنوية ٢٣٦٢٠ جنيهاً .

[صافى الربح ٤٢٨٠ جنيهاً]

٤ ـ مشروع صناعة الزبادى من اللبن الفرز

● مصروفات سنوية ٣٤٥٠٠ جنيه .

[صافى الربح ٣٣٠٠٠ جنيه]

٥ ـ مشروع لإنتاج الزبادى (إنتاج يومى) .

● مصروفات يومية ١٠٩٠ جنيهاً .

[صافى الربح ٥٢٠ جنيهاً يومياً]

مشروعات فى مجال استخدام آلة خض اللبن

المشروعات التالية تعتمد على إنتاج وتصنيع الزبد والجبن القريش وبالتالى الصناعات التى تعتمد على هذه المنتجات مثل السمن الناتج من الزبد والزبادى من اللبن الفرز الناتج من الخضاض أو آلة خض اللبن وسنقدم فيما يلى دراستين :

(١) دراسة لمشروع يعتمد على آلة خض اللبن الكهربائية الحديثة .

(٢) دراسة لمشروع يعتمد على آلة خض اللبن اليدوية ..

(أ) مشروع إنتاج الزبد والجبن القريش باستعمال آلة خض اللبن

□ مقدمـــة :

الملاحظ على السوق المحلى أن عرض المنتج من الزبد يوجد فى صورتين أولها الزبد الفلاحى طبقاً للنظام التقليدى والكميات المعروضة منه قليلة جداً ، كما أنها غير مرغوبة للمستهلك لعدم نظافتها .. وثانيها هى الزبد الناتج من معامل ومحلات الألبان والذى يظهر فى صورة كتل وبسعر حوالى ٦ جنيه .. ورغم الطلب عليه فهو غير مطلوب كالزبد الطبيعى وفيما يلى نتعرض لطريقة صناعة الزبد بالنظام الجديد وتكنولوجيا آلة الخض الكهربائية .

□ خطوات صناعة الزبد بالخضاض الكهربائى :

١ ـ توضع كمية اللبن (١٠ كجم فى الدفعة الواحدة) فى حوض التبريد بآلة الخض .

٢ ـ عند وصول درجة الحرارة إلى الدرجة المناسبة للخض ـ والتى يمكن معرفتها من المؤشر الموجود بتابلوه الجهاز ـ يتم تفريغ كمية اللبن فى حلة الخض عن طريق الصنبور الخاص بذلك .

٣ ـ يتم إغلاق إناء الخض جيداً ثم إغلاق غرفة الخض المكيفة ..

٤ ـ يدار الخضاض ويصفى اللبن الخض الطازج بفتح الطبة السفلية لإناء الخض ويستقبل اللبن الخض عن طريق الميزاب الخاص بذلك أسفل الجهاز ثم تغلق طبة الإناء ثانية ..

٥ ـ يضاف ماء بارد مملح ١٠٪ ملح بكمية قدرها، ٢ كجم ثم يعاد غلق إناء الخض ويدار الخضاض لمدة خمس دقائق ..

٦ ـ يصفى ماء الغسيل ثم يرفع إناء الخض من الجهاز وتفرغ محتوياته من الزبد على قطعة من الشاش .

٧ ـ يتم خدمة الزبد بواسطة الكفوف الخشبية ثم يوزن الزبد ويغلف بورق الزبد ويخزن فى الثلاجة لحين تسويقه ..

□ خطوات صناعة الجبن القريش من اللبن الخض الناتج من الخضاض الكهربائى :

١ ـ يبستر اللبن الخض المباشر على درجة ٧٣,٥ م/١٥ ثانية .

٢ ـ تضبط درجة الحرارة للّبن على ٣٩ م .

٣ ـ يضاف بادىء الزبادى بنسبة ٣٪ ويترك لمدة ٤٥ دقيقة .

٤ ـ تضاف المنفحة العيارية بمعدل ٣ مل/٨ كجم لبن خض ويترك اللبن على نفس درجة الحرارة حتى تمام التجبن وعادة يتم التجبن فى ٣٠ دقيقة .

٥ ـ بعد التأكد من تمام التجبن يتم تقطيع الخثرة بواسطة السكاكين الأمريكية طولاً وعرضاً وتترك الخثرة لمدة ٥ دقائق لخروج ا لشرش من الخثرة .

٦ ـ تملح الخثرة بالملح بنسبة ٩٪ من وزن اللبن وتترك لمدة ٢٠ دقيقة على درجة حرارة الجو العادى مع تقليب الخثرة على فترات .

٧ ـ تعبأ الخثرة فى القالب المعد لذلك (قالب مثقب مبطن بالشاش ثم يوضع القالب تحت المكبس باستخدام البريمة لمدة ١٥ دقيقة مع تجديد الضغط بالبريمة كل ٥ دقائق) ..

٨ ـ ينزع الجبن من القالب ثم يوزن ويحسب التصافى ثم يخزن فى الثلاجة او فى محلول ملحى ١٥٪ فى صفائح لمدة شهرين .

١ ـ الآلات والمعدات :

الصنف	الكمية	القيمة	الصنف	الكمية	القيمة
		جنيه			جنيه
آلة صناعة الزبد	١	١٥٠٠	سكاكين	٢	٥
جردل	٣	٤٥	مقلب	٢	٥
مصفاة لبن	٢	٥	مكيال لبن ٢ لتر	٣	١٥
ميزان	١	٧٥			
		١٦٢٥		الإجمالى	١٦٥٠

٢ ـ المبانى والإنشاءات (مؤجرة) :

يتطلب المشروع توافر مساحة قدرها ٢٥م٢ يمكن الحصول عليها بالإيجار إذا كان صاحب المشروع صاحب معمل ألبان ـ وإذا كان شابا أو مزارعا فيمكن استخدام مكان بالمنزل ـ وتحتاج المبانى لتجهيزات فى حدود ٥٠٠ جنيه وتشمل :

(١) ٢ رف من الموازيك .

(٢) ١ حوض غسيل أسمنتى .

□ الإنتـــاج :

دورة واحدة مدتها شهر			
الصنف	كمية الإنتاج كجم	سعر الكيلو جنيه	قيمة المبيعات جنيه
الزبـــد	١٢٠	٨	٩٦٠
الجبن القريش	٢٧٠	٢	٥٤٠
		إجمـــالى	١٥٠٠

٣ ـ الإيراد السنوى (١٢ دورة) :

الصنف	إيراد الدورة جنيه	إيراد السنة جنيه	ملاحظات
الزبد	٩٦٠	١١٥٢٠	
الجبن القريش	٥٤٠	٦٤٨٠	
إجمالى	١٥٠٠	١٨٠٠٠	

٤ ـ الاستثمارات المتغيرة وتشمل :

الصنف	الكمية	القيمة	الصنف	الكمية	القيمة
● مواد خام			● خدمات		
لبن جاموسى كامل	١٠٠كجم	٧٨٠ جـ	المياه والكهرباء		٢٥ جـ
بادىء	٦٠ كجم	٦٠ جـ	● عمالة		
ملح	١١٠كجم	١١ جـ	رئيس المشروع	١	ربح
شاش	٥ م٢	٢,٥ جـ	عمال	١	١٠٠ جـ
الإجمالى		٨٥٣,٥			
● مواد تعبئة وتغليف			إيجار		٢٥ ج
ورق زبد	٣٠ فرخ	٣ جـ	إهلاكات		٢٥ جـ
أكياس نايلون	١ كجم	٤ جـ	مصروفات إدارية		١٠ جـ
		٧ جـ	مصروفات نقل منتجات		٢٠ جـ
			إجمالى		١٠٦٥,٥

تكاليف الاستثمارات السنوية = ١٠٦٥,٥ شهرياً × ١٢ = ١٢٧٨٦ جنيه   للدورة الواحدة (شهر)

٥ ـ مجموعة الاستثمارات المتغيرة والثابتة :

البند	القيمة بالجنيه
● التكاليف الثابتة :	
آلات ومعدات	١٦٥٠
تجهيزات	٥٠٠
عـدد	١٠٠
جملة	٢٢٥٠
● التكاليف المتغيرة :	١٠٥٠
مواد خام ومستلزمات سلعية ونقدية	
إجمالى	٣٣٠٠

□ الأربـاح :

قيمة المبيعات = ١٨٠٠٠ جنيهاً

قيمة تكلفة التشغيل السنوية :

١٢٧٨٦ ـ الإهلاك ٢٥ × ١٢ = ٣٠٠ = ١٢٤٨٦ جنيهاً

الربح النقدى قبل الإهلاك والضرائب = ٥٥١٤ جنيهاً

وبعد خصم الإهلاك الضريبى والضرائب

يصبح صافى الربح النقدى فى السنة الأولى = ٤٣٢١ جنيهاً

فترة استرداد المال المستثمر خلال السنة الأولى

فترة الربح الصافى سنوياً إلى رأس المال المستثمر ١٢٨٪

٢ - مشروع صناعة الزبد والجبن القريش باستخدام الخضاض اليدوى

(أ) لعدد ٥٠ كيلوجرام لبن

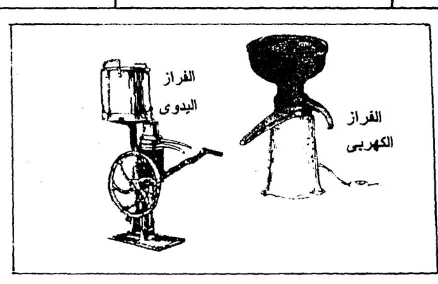
(مشروع فردى)

□ إقتصاديات المشروع :

التكاليف الثابتة :

- المبانى عبارة عن حجرة من المنزل .
- الآلات والأدوات المستعملة .

عدد	الصنف	الثمن بالجنيه
١	فراز (يدوى)	٢٥٠
١	حوض عادى	٥٠٠
١	خضاض يدوى	٦٠
٣	برواز خشبى ، ٢ سكينة	٦٠
١	سخـــان	١٣٠
	إجمـــالى	١٠٠٠



التجهيزات تتكلف ١٠٠٠ جنيه وتستهلك على ١٠ سنوات ونصيب السنة الواحدة ١٠٠ جنيه والاستهلاك اليومى ٢٨ قرش يومى .

□ الإنتــاج :

٥٠ كيلو لبن يتم فرزها تعطى الكميات الآتية :

٧ كيلو قشدة

٤٣ كيلو لبن فرز

٥٠ كيلو تصنع إلى :

٤ كيلو زبدة بسعر ٧,٥	=	٣٠,٠٠
٣ كيلو لبن خض بسعر ٠,٥٠	=	١,٥٠
٨ كيلو جبن قريش بسعر ٢,٠٠	=	١٦,٠٠
		٤٧,٥٠

مليمجنيه	المصروفات	ملمجنيه	الإيرادات
٣٧,٥٠٠	ثمن ٥٠ ك لبن سعر ٧٥	١٦,٠٠٠	ثمن ٨ ك جبنة قريش
,٢٨٠	تجهيزات	١.٥٠٠٠	ثمن ٣ ك لبن خض
٣٧,٧٨٠	إجمالى المصاريف	٣٠,٠٠٠	ثمن ٤ ك زبدة
٩,٧٢٠	صافى الربح		
٤٧,٥٠٠	الإجمالى	٤٧,٥٠٠	الإجمالى

عائد المشروع اليومى = $\frac{١٠٠ \times ٩,٧٢٠}{٣٧,٧٨٠}$ = ٢٥,٧٢٪

ملحوظة : المشروع يعتمد على تجميع الألبان من المربين فى القرية أو ما حولها ..

(ب) المشروعات على مستوى مجموعة من الأفراد
(٢٠٠ كيلو لبن)

□ اقتصاديات المشروع :

● التكاليف الثابتة :

● المبانى : تأجير حجرة ومشتملاتها = ٢٥ جنيهاً .

● الآلات والأدوات (التجهيزات) .

عدد	صنف	الثمن بالجنيه	ملاحظـــات
١	حوض كبير سعة ٢٠٠ كجم	٥٠٠	التجهيزات تتكلف حوالى ١٣٥٠ جنيه
١	فراز	٢٥٠	وتستهلك على ١٠ سنين ليكون نصيب العام ١٣٥ جنيه
١	خضاض	٢٠٠	ما يخص اليوم من المبانى والتجهيزات
١٢	برواز خشب + ٢ سكينة	٢٠٠	١١,٢٥ + ٢٥ = ٣٦,٢٥ شهرياً
١٠	سخان	٢٠٠	٣٦,٢٥ / ٣٠ = ١,٢٠ جنيه يومياً
	جملة	١٣٥٠	

□ الإنتـــاج :

٢٠٠ كيلو لبن يتم فرزها ينتج منها ٢٨ كيلو قشدة ، ١٧٢ ك لبن فرز تنتج الكميات الآتية :

باستخدام الخضاض = ١٦ كيلو زبدة ← ١٢ ك لبن خض ← ٢٣ كيلو جبن قريش .

المصروفات	مليم جنيه	الإيرادات	مليم جنيه
ثمن ٢٠٠ ك ج لبن × ٧٥	١٥٠	ثمن ٣٢ ك جبنة قريش × ٢	٦٤
استهلاك المبانى والتجهيزات	١,٢٠	ثمن ١٢ ك لبن خض × ٠,٥٠	٦
أجر عامل و ٢ صبية ٦ + ٦	١٢	ثمن ١٦ ك زبدة × ٧,٥٠	١٢٠
إجمالى المصروفات	١٦٣,٢٠		١٩٠
صافى الربح	٢٦,٨٠		
الإجمالى			

عائد المشروع اليومى = $\frac{١٠٠ \times ٢٦,٨٠}{١٦٣,٢٠}$ = ١٦,٤٢٪

(ب) مشروع على مستوى مجموعة من الأفراد
(١٠٠٠ كيلو لبن)

□ اقتصاديات المشروع :

● التكاليف الثابتة .

● المبانى : ٧٥ م٢ × ٢٠٠ ج = ١٥٠٠٠ جنيهاً .

[تستهلك على ٢٠ سنة أى ٧٥٠ جنيهاً فى السنة]

● الآلات والأدوات (التجهيزات) .

عدد	صنف	الثمن بالجنيه	ملاحظات
٢	حوض كبير	١٤٠٠	التجهيزات تتكلف حوالى ٣٤٠٠ جنيه
١	فراز	٥٠٠	وتستهلك على ١٠ سنين فيكون نصيب العام ٣٤٠ جنيه
١	خضاض	٥٠٠	ما يخص اليوم من المبانى والتجهيزات
٢٠	برواز خشب ، ٣ سكينة	٣٠٠	٣٤٠ + ٧٥٠ = ١٠٩٠ فى السنة
	تجهيزات أخرى وأقساط	٣٠٠	فى اليوم الأول ١٠٩٠ / ١٢ = ٩٠,٨٠ / ٣٠ = ٣ جنيه فى اليوم
	سخان	٤٠٠	
	جملة	٣٤٠٠	

□ الإنتاج :

١٠٠٠ كيلو لبن يتم فرزها تنتج ١٤٠ كجم قشدة ، ٨٦ كجم لبن فرز تنتج الكميات الآتية :

باستخدام الخضاض = ٨٠ كيلو زبدة ← ١٦٠ كجم لبن خض ← ١٦٠ كيلو جبن قريش

المصروفات	مليم جنيه	الإيرادات	مليم جنيه
ثمن ١٠٠٠ ك ج لبن × ٠,٧٥	٧٥٠	ثمن ١٦٠ ك جبنة قريش × ٢	٣٢٠
أجرة عدد ٢ عامل	١٢	ثمن ١٦٠ ك لبن خض × ٠,٥٠	٨٠
أجر عدد ٥ صبية	١٥	ثمن ٨٠ ك زبدة × ٧,٥٠	٦٠٠
مصاريف إدارية ١٠٪	٧٧,٧		
استهلاك مبانى وتجهيزات	٣		
إجمالى المصروفات	٨٥٧,٧		١٠٠٠
صافى الربح	١٤٢,٣		
الإجمالى	١٠٠٠		

عائد المشروع اليومى = $\frac{١٤٢,٣ \times ١٠٠}{٨٥٧,٧}$ = ١٦,٦٠٪

٣ ـ مشروع صناعة السمن من زبد الخضاض

□ اقتصاديات التشغيل :

كمية اللبن الداخلة فى التصنيع يومياً	=	١٠٠ كجم
عدد أيام التشغيل فى السنة	=	٣٠٠ يوم
كمية اللبن المستخدمة سنوياً	=	٣٠ طن
كمية القشدة الناتجة سنوياً	=	٣ طن
كمية اللبن الفرز الناتجة سنوياً	=	٢٧ طن
كمية الزبد الناتجة سنوياً	=	١,٥ طن
كمية السمن الناتج سنوياً	=	١,٢ طن

□ المصروفـــات :

سعر طن اللبن ١٠٠٠ × ٠,٧٥ = ٧٥٠ جنيهاً .

ثمن اللبن المستخدم فى التصنيع سنوياً ٣٠ × ٧٠٠ = ٢١٠٠٠ جنيهاً

استهلاك آلات ومعدات	=	١٤٠ جنيهاً
استهلاك آلات وقود	=	١٨٠ جنيهاً
عمالــة × ٦	=	١٥٠٠ جنيهاً
عبــوات	=	٨٠٠ جنيهاً
إجمالى المصروفات		٢٣ ٦٢٠ جنيهاً

□ الإيـــرادات :

ثمن بيع طن السمن	=	١٢٠٠٠
ثمن بيع طن اللبن الفرز	=	٥٠٠

الإيراد من بيع كميات السمن الناتج = ١٢٠٠٠ × ١,٢ = ١٤ ٤٠٠

الإيراد من بيع كميات السمن اللبن الفرز = ٥٠٠ × ٢٧= ١٣ ٥٠٠

جملة الإيرادات = ٢٧ ٩٠٠ جنيهاً

□ حساب الأرباح المتوقعة :

الربح = ٢٧ ٩٠٠ − ٢٣ ٦٢٠ = ٤٢٨٠ جنيه

٪ الربح = $\frac{٤٢٨٠ \times ١٠٠}{٢٣٦٢٠}$ = ١٨٪

٤ - مشروع صناعة الزبادى من اللبن الفرز الناتج من الخضاض اليدوى (الإنتاج السنوى)

□ اقتصاديات التشغيل :

كمية اللبن الفرز المستخدمة يومياً	= ١٠٠ كجم
عدد أيام التشغيل سنوياً	= ٣٠٠ يوماً
كمية اللبن الفرز فى السنة	= ٣٠ طن
الفقد الحادث أثناء التصنيع	= ١٠٪ من اللبن الفرز
كمية الزبادى الناتجة سنوياً	= ١٢٧ طن
٪ للبادىء المضاف	= ٣٪
كمية البادىء المستخدم سنوياً	= ٨١٠ كجم
حجم العبوة	= ١٢٠ جم
عدد العبوات الناتجة سنوياً	= ٢٢٥٠٠٠ عبوة

□ المصروفات :

ثمن طن اللبن الفرز = ١٠٠٠ × ٠,٥٠ = ٥٠٠ جنيهاً

ثمن اللبن الفرز المستخدم فى التصنيع = ٥٠٠ × ٣٠ طن

= ١٥٠٠٠ جنيهاً

ثمن البادىء المستخدم فى التصنيع = ٨١٠ × ٢ = ١٦٥٠ جنيهاً

استهلاك الوقود = ٨٠٠ جنيهاً

عمـــالة = ٥٣٠٠ جنيهاً

سعر العبوات فى السنة = ٠,٠٥ × ٢٢٥٠٠٠ = ١١٢٥٠ جنيهاً

جملة المصروفات = ٣٤٥٠٠ جنيهاً

□ الإيـــرادات :

سعر بيع عبوة الزبادى = ٠,٣٠ × ٢٢٥ ٠٠٠ = ٦٧,٥٠٠

الإيراد الناتج من بيع كميات الزبادى الناتجة سنوياً

= ٠,٣٠ × ٢٢٥ ٠٠٠ = ٦٧ ٥٠٠

□ حســاب الربـح المتوقـع :

الربح = ٦٧ ٥٠٠ - ٣٤ ٥٠٠ = ٣٣ ٠٠٠ جنيه

٪ الربح = $\frac{٣٣ ٠٠٠ \times ١٠٠}{٣٤٥٠٠}$ = ٩٥٪



٥ - مشروع إنتاج الزبادى
(إنتاج يومى)

كمية اللبن المتوقع استخدامها يومياً حوالى ١٠٠ كجم على مستوى مجموعة من الشباب .

☐ الأدوات الثابتة :

١٠ أقساط سعة القسط ٥٠ كجم	=	٥٠٠ جنيه
حوض مزدوج الجدار سعة نصف طن	=	١٥٠٠ جنيه
موقد للتسخين (بوتاجاز)	=	٨٠٠ جنيه
غرفة للتحضين (حضانة)	=	٧٠٠ جنيه
غرفة تبريد (ثلاجة)	=	٦٠٠٠ جنيه
وسيلة للتعبئة	=	٥٠٠ جنيه
سيارة صغيرة للتوزيع	=	٨٠٠٠ جنيه
المجمـــوع	=	١٨٠٠٠ جنيه

ـ العمر الافتراضى لهذه الأدوات الثابتة لن يقل عن ٢٠ عاماً .

ـ استهلاك الأدوات الثابتة فى السنة الواحدة يقدر بمبلغ ٩٠٠ جنيهاً

ـ استهلاك الأدوات الثابتة فى اليوم الواحد يقدر بمبلغ ٣ جنيهات

☐ الأدوات المستهلكة :

١٠٠٠ كيلو لبن جاموسى كامل × ٠,٩٠	=	٩٠٠ جنيه
عبوات بلاستيك (٧٠٠٠)	=	١٧٥ جنيهاً
		[سعر الألف ٢٥ جنيهاً]
استهلاك وقود	=	١٠ جنيهات
استهلاك الأدوات الثابتة	=	٣ جنيهات

استهلاك كهرباء	=	٢ جنيهاً
المجمـــوع	=	١٠٩٠ جنيهاً

☐ سعر بيع المنتج :

٧٠٠٠ عبوة × سعر العبوة ٠,٢٣ = ١٦١٠ جنيه (البيع بسعر تجارى للموزعين)

صافى الربح = ثمن البيع – ثمن الخامات والأدوات المستهلكة .

= ١٦١٠ – ١٠٩٠ = ٥٢٠ جنيهاً

$$\text{٪ الربح} = \frac{\text{٥٢٠} \times \text{١٠٠}}{\text{١٠٩٠}} = \text{٥٠٪}$$

☐ ملاحظـــات :

١ ـ هذا المشروع طبق فى عام ١٩٨٢ فى قرى البراجيل وكفر حكيم وكمبرة وكان سعر كيلو اللبن فى منطقة تنفيذ المشروع بمحافظة الجيزة حوالى ٥٠ قرش والسعر الحالى حوالى ٩٠ قرش ..

٢ ـ لم يتم حساب الأراضى والمبانى على أساس أن هذا المشروع يقوم به بعض شباب القرية فى إحدى حجرات المنزل .. أو من خلال جمعية زراعية .



ثانيـــا

مشروعات لتصنيع المنتجات الزراعية

١ ـ مشروعات لتجفيف الفاكهة والخضر وتعبئتها .

٢ ـ مشروع تجميد الخضر والفاكهة .

٣ ـ مشروع لصناعة المربى وشراب الفاكهة .

٤ ـ مشروع لإنتاج المخللات .

٥ ـ مشروع تجفيف وتقطير النباتات الطبية والعطرية .

٦ ـ مشروع تجفيف وتعبئة عيش الغراب .

١ ـ مشروعات لتجفيف الفاكهة والخضر وتعبئتها

(١) تجفيف العنب .
(٢) تجفيف المشمش .
(٣) تجفيف البامية .
(٤) تجفيف الملوخية .
(٥) تجفيف الفاصوليا الخضراء .
(٦) تجفيف النباتات العطرية .

- رأس المال المطلوب : ٦١ ٨٣٦ جنيهاً
- عائد سنوى : ٧٠ ٩٩١ جنيهاً
- عائد شهرى : ٥٩١٦ جنيهاً
- إمكانية الحصول على قرض للمشروع .
- مراجع أخرى : كتاب التطيب والحفظ للمهندس محمد أحمد الحسينى ـ مكتبة ابن سينا .
- مشروعات لتصنيع المنتجات الزراعية ـ د . شاكر شحاتة رزق ـ معهد بحوث البساتين ـ الجيزة .

التجفيف

عرف التجفيف كوسيلة من الوسائل لحفظ الأغذية منذ القدم ، حيث يعمل التجفيف على تقليل نشاط البكتريا والتجفيف يؤدى إلى إنتاج مواد غذائية ذات طابع مميز فى الطعم والنكهة ..

ويمكن عن طريق التجفيف الحد من أى تغيرات سواء طبيعية أو كيماوية للمادة الغذائية ، كما أنه يسهل عمليات التخزين وعدم حاجتها إلى ثلاجات أو مساحات كبيرة .

وتحتاج الأغذية المختلفة إلى بعض التجهيزات اللازمة قبل التجفيف مثل الغسيل والفرز للتخلص من الثمار المعطوبة أو التى بها فساد ثم تدريج المواد الغذائية للأحجام المختلفة قبل التقشير والتقطيع إلى أجزاء لسهولة التخلص من الماء .

وهناك بعض العمليات المختلفة والتى يتم إجراؤها قبل التجفيف مثل :

١ ـــ معاملة بعض أنواع الفاكهة بغمر الثمار لمدة ٣٠ ـــ ٦٠ ثانية أو برش الثمار بمحاليل كبريتيت أو سيتاكبريتيت الصوديوم وذلك لتحسين اللون مثل ثمار التفاح والمشمش والخوخ والبرقوق .

٢ ـــ معاملة بعض أنواع الخضر قبل التجفيف بتعريضها للبخار لمدة ٥ دقائق حيث توضع فوق مصاف لها أغطية محكمة حيث تؤدى إلى تحسين اللون والطعم ـ وتجرى للبامية والملوخية والفاصوليا الخضراء .

٣ ـــ استخدام القلويات قبل التجفيف لإزالة الشموع كما فى العنب .

٤ ـــ الطبخ قبل التجفيف كما فى البطاطس والأرز .

وقد ينقسم هذا المشروع إلى مشروع مستقل لإجراء عمليات التجفيف ومشروع آخر لتعبئة البقوليات وبعض المحاصيل فى عبوات خاصة تحمل إسم المشروع وتوزيعها ..

وقد يكون مشروعاً واحداً متكاملاً يقوم بالتجفيف والتعبئة .

وقد يكون التجفيف باستخدام الطاقة الشمسية المباشرة أو المستخدم فيها عواكس معينة أو التجفيف بالمجففات الصناعية .

أ ـ صناعة الزبيب

١ ـــ يتم إختيار العنب البناتي الناضج والذى به مواد صلبة ذاتية كلية لا تقل عن ٢١٪ وترص العناقيد بعد فرزها من الحبات المصابة فى صوانٍ خشبية بأبعاد ٦٠ × ٩٠ سم وارتفاع الحافة ٥ سم وهى مبطنة بالفورمايكا ..

قد يعالج العنب بغمره فى محلول صودا كاوية ١٪ لدرجة الغليان لمدة ٢٥ ثانية .. وترفع بعد ذلك العناقيد وتغسل فى ماء الصنبور للتخلص من المحلول القلوى وهذه الخطوة تتم عادة لإزالة الشموع واختصار فترة التجفيف وتعامل العناقيد بوضعها لمدة ثوانٍ فى المحلول الكبريتى (ميتابيسلفيت الصوديوم بتركيز ١٪) ثم ترص العناقيد على صوانى التجفيف وهذه المعاملة تؤدى لتحسين اللون ومنع تكون اللون البنى الداكن .. أو قد تغمس فى زيت زيتون لتحسين خواص لون العنب .

٢ ـــ توضع الصوانى فى منطقة مشمسة لمدة أسبوعين تقلب خلالها العناقيد من ٢ ـــ ٣ مرات .

٣ ـــ ينقل العنب بعد ذلك لمنطقة ظل ويترك لمدة ١٠ أيام أخرى حتى يتم الجفاف ويظهر ذلك عند الضغط على الحب ولا ينتج أى عصير منه .

٤ ـــ تعبأ العناقيد فى صناديق خشب وتترك لمدة ٢٠ يوماً مع كبسها ليتجانس توزيع الرطوبة .

٥ ـــ تفصل حبات الزبيب من العناقيد ويجمع فى أكياس أو أوعية .

٢ ـ تجفيف الخضر

١ ـ تجفيف البامية :

تجمع القرون المتوسطة الحجم وتغسل ثم يفصل أقماعها وتنشر على صوانى التجفيف لمدة ٤ أيام فى الشمس المباشرة مع التقليب المستمر ثم تنقل بعد ذلك فى الظل ، وعند تمام جفافها تعبأ فى أكياس وتخزن فى مكان جاف .

ولتحسين اللون والطعم تعرض القرون قبل التجفيف للبخار لمدة خمس دقائق حيث توضع فى مصفى فوق إناء به ماء مغلى وتغطى المصفى جيداً .

٢ ـ تجفيف الفاصوليا الخضراء :

ويتم فيها تبخر الماء من الخضر بحيث يصبح التركيز بداخلها غير صالح لنمو الميكروبات المسببة للفساد بحيث تصل نسبة الماء ٤ ـ ٥٪ وتزال الزوائد الليفية الجانبية وتقطع القرون .. وتعرض للبخار كما فى البامية ثم تفرد على صوانٍ وتترك فى الشمس المباشرة مع التقليب المستمر لمدة ٤ أيام ثم تنقل إلى الظل لاستكمال التجفيف وتعبأ بعد تمام جفافها فى أكياس نظيفة .

٣ ـ تجفيف الملوخية :

ويتم بنشر أوراق الملوخية على حصيرة أو مشمعات فى الشمس لمدة يومين ثم تنقل للظل حتى تستكمل الجفاف فتجمع وتفرك وتعبأ .

٤ ـ تجفيف النباتات العطرية :

ونظراً لاحتواء هذه النباتات على زيوت عطرية فى أوراقها ، لذلك لا تعامل بالبخار أو الماء الساخن قبل التجفيف ويتم تجفيفها مباشرة بتعرضها لأشعة الشمس مع التقليب المستمر وعدم تكوم الأوراق وذلك لمدة ٥ أيام وتنقل بعد تلك الفترة إلى الظل لاستكمال التجفيف ويستخدم نباتات مثل النعناع والكرفس والبقدونس والشبت والكزبرة ..

دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع

☐ أولاً : التكاليف الثابتة :

● المكان المطلوب لا تقل مساحته عن ٦٠م٢ مجهز بالمياه والإضاءة والصرف وحجرة ملحقة كمخزن وتصلح أيضاً فى التوزيع ومجهزة بمكتب وكراسى وبفرض أن إيجار المكان الشهرى = ٢٠٠ جنيه .

م	عدد	بنود التكاليف	ثمن الوحدة	المبلغ بالجنيه
١	٧٠	منضدة تجهيز ثمن الوحدة	٢٨	٢٠٠٠
٢	٤	بوتاجاز بشعلة واحدة كبيرة	٣٠	١٢٠
٣	٦	أنابيب بوتاجاز بالمنظم	١٥٠	٩٠٠
٤	٢	منضدة لها قرص رخام	٨٠	١٦٠
٥	١٠	سكاكين وملاعق	٢	٢٠
٦	١	ميزان تجارى ٥ كيلو	١٠٠	١٠٠
٧	٤	جرادل بلاستيك كبيرة	٥	٢٠
٨	٦	حلل الومنيوم سعة ٢٠ لتر	٢٠	١٢٠
٩	٢	ماكينة قفل أكياس بلاستيك	١٠٠	٢٠٠
١٠	١٠	مصفاة	٧	٧٠
١١	٥	عصارة يدوية	١٠	٥٠
١٢	١	مفرمة لحمة بالكهرباء	٢٠٠	٢٠٠
١٣	٢	غرابيل	٥	١٠
١٤	—	أكياس بلاستيك مختلفة الأحجام		١٥٠٠
١٥		الأثاث		٥٠٠
١٦		تكاليف مواد مساعدة للتشغيل مثل : صودا كاوية ـ زيت برافين ـ ملح طعام ـ كبريت زهر		١٢٠
		جملة		٦٠٠٠

تكاليف الإنتاج

□ لتجفيف الفاكهة :

الصنف	الكمية اللازم تجفيفها سنوياً بالطن	سعر شراء الطن	ثمن شراء الكمية قبل التجهيز	نسبة وزن الفاكهة إلى وزنها بعد تجهيزها	الكمية بعد التجفيف بالطن	سعر بيع الطن	ثمن بيع الكمية المجففة
١ ـ العنب (زبيب)	٢٠	٨٠٠	١٦٠٠٠	١ : ٥	٤ طن	٦,٥٠٠	٢٦,٠٠٠
٢ ـ المشمش (قمر الدين)	٣٠	٤٠٠	١٢٠٠٠	١ : ٥	٦ طن	٦,٠٠٠	٣٦,٠٠٠
			٢٨٠٠٠			الجملة	٦٢٠٠٠

□ لتجفيف الخضر :

الصنف	الكمية اللازم تجفيفها سنوياً بالطن	سعر شراء الطن	ثمن شراء الكمية قبل التجهيز	نسبة وزن الخضر قبل التجفيف	الكمية بعد التجفيف بالطن	سعر بيع الطن مجفف	ثمن بيع الكمية المجففة
بامية	٦	٤٠٠	٢٤٠٠	٥ : ١	١,٢	٨٠٠٠	٩٥٠٠
ملوخية	٢٠	١٠٠	٢٠٠٠	٨ : ١	٢,٥	٣٥٠٠	٨٧٥٠
طماطم	٦	١٥٠	٩٠٠	٧ : ١	٠,٨٥٧	٢٠٠٠	١٧١٤
جـزر	٢	١٠٠	٢٠٠	٦ : ١	٠,٣٣٣	١٥٠٠	٤٩٩,٥
نعناع وكرفس بقدونس شبت/كزبرة	٥	١٠٠	٥٠٠	٧ : ١	٠,٧١٤	١٠٠٠	٧١٤
			٦٠٠٠			الجملة	٢١١٧٧,٥

الصنف	الكمية اللازم تجفيفها بالطن	سعر شراء الطن	ثمن شراء الكمية قبل التجهيز	الكمية قبل العبئة ونسبة النقاوة	الكمية بعد العبئة والتعبئة	سعر بيع الطن	ثمن الكمية بالجنيه
اللوبيا	٥	٨٠٠	٤٠٠٠	٠,٩ × ٥	٤,٥	٢٥٠٠	١١٢٥٠
الفاصوليا	٥	٦٠٠	٣٠٠٠	٠,٩ × ٥	٤,٥	٢٢٠٠	٩٩٠٠
البسلة	٤	٧٠٠	٢٨٠٠	٠,٩ × ٤	٣,٦	٢٢٠٠	٧٩٢٠
الحمص	٢	٧٠٠	١٤٠٠	٠,٩ × ٢	١,٨	١٥٠٠	٢٧٠٠
القمح	٢	٢٥٠	٥٠٠	٠,٩ × ٢	١,٨	١٥٠٠	٢٧٠٠
الفول السوداني	٢	٣٥٠	٧٠٠	٠,٩ × ٢	١,٨	١٥٠٠	٢٧٠٠
الذرة الفيشار	٦	٤٠٠	٢٤٠٠	٠,٦ × ٦	٣,٦	٨٠٠	٢٨٨٠
			١٤٨٠٠			الجملة	٤٠٠٥٠

□ التكاليف للأجور :

مدير المشروع = ٣٠٠ × ١٢ = ٣٦٠٠

العمالة ٣ = ٨٠ × ١٢ × ٣ = ٢٨٨٠

تأمينات = $\frac{٥٢٨٠ \times ٢٠}{١٠٠}$ = ١٠٥٦

تكاليف الرخص والكشف الصحى = ٤٠٠

أجور عمال موسميين = ٦٠٠

جملة الأجور = ٨٥٣٦

□ الاستهلاكات الدورية السنوية :

مياه = ١٥٠

كهرباء = ٣٠٠

بوتاجاز = ٣٠٠
أدوات كتابية = ١٥٠

جملة الاستهلاكات = ٩٠٠

خصم استهلاك رأس المال الثابت والأثاث على مدة عشر سنوات .

استهلاك رأس المال الثابت سنوياً =

وكذلك الأثاث = $\frac{١٠ \times ٦٠٠٠}{١٠٠}$ = ٦٠٠ جنيهاً

□ إجمالى الاستهلاكات والأجور السنوية :

(١) استهلاك رأس المال الثابت والأثاث السنوى = ٦٠٠
(٢) استهلاك مياه ـ كهرباء ـ أدوات كتابية ـ بوتاجاز = ٩٠٠
(٣) إيجار المكان السنوى ٢٠٠ × ١٢ = ٢٤٠٠
(٤) جملة الأجور = ٨٥٣٦
(٥) استهلاك متغير (عبوات ـ مواد مساعدة) = ١٦٠٠

جمـــلة = ١٤٠٣٦

□ أثمان شراء الخامات التى يتم تجهيزها :

(١) الفاكهة = ٢٨٠٠٠
(٢) الخضـــر = ٦٠٠٠
(٣) البقوليات والحبوب = ١٣٨٠٠

جمـــلة = ٤٧٨٠٠

إجمالى المصاريف = ١٤٠٣٦ + ٤٧٨٠٠ ٦١٨٣٦

أجمالى العائد من البيع = ٦٢٠٠٠ ، ٢١١٧٧,٥ ٤٠٠٥٠٠ ١٢٣٢٢٧,٥

العائد السنوى = ١٢٣٢٢٧,٥ ٦١٨٣٦ ٦١٣٩١,٥

العائد الشهرى = ٦١٣٩١,٥ ÷ ١٢ ٥,١١٦

عائد شهري ٥١١٦ جنيهاً .

٢ ـ مشروع تجميد الخضر والفاكهة

● المشروع الأول [استثمارى على مستوى مجموعة من الأفراد]
★ رأس المال المطلوب ٢٦ ألف جنيه .
★ التكاليف لكل الدورة (شهرين) ١٧ ألف جنيه
★ صافى الربح فى الدورة ٥٠٠٠ جنيه
★ صافى الربح الشهرى ٢٧٥٠ جنيها

● المشروع الثانى [استثمارى على مستوى فرد واحد]
★ رأس المال المطلوب ٧٠٠ جنيه
★ التكاليف للدورة ١٢,٥ جنية
★ صافى الربح للدورة ٥٠,٢٥ جنيهاً

● المشروع الثالث استثمارى على مستوى ٢ ـ ٣ أفراد من الشباب
★ رأس المال المطلوب ١٩٠٠ جنيهاً
★ التكاليف المطلوبة للدورة ٨٨ جنيهاً

□ يمكن الحصول على قرض للمشروع من البنك .
□ المراجع : كتاب التطيب والحفظ
للمهندس محمد أحمد الحسينى ـ مكتبة ابن سينا .
□ مشروعات لتصنيع المنتجات الزراعية
د. شاكر شحاتة رزق ـ معهد بحوث البساتين ـ الجيزة .

الحفظ بالتجميد

التجميد هو الطريقة المثلى لحفظ النكهة الطبيعية للطعام والذى يتم عن طريق استخدام درجات حرارة منخفضة بدرجة كافية قد تصل لدرجة -٣٢°م حتى يتم إيقاف فعل البكتريا والعفن والخمائر عن طريق تحويل الماء الموجود فى المادة الغذائية إلى ثلج وطالما كان الطعام مثلجاً فلا تستطيع البكتريا أو الإنزيمات التى تسبب زيادة النضج فى التأثير على الطعام ولكن بمجرد إذابة الثلج تبدأ البكتريا والإنزيمات فى النشاط مرة أخرى .

وتحدث عملية التجميد بعض التغيرات فى الطعام فالماء بداخل الطعام يتحول إلى كريستالات ثلجية تسبب تكسراً فى جدران الخلايا ولهذا فإن سرعة التجميد كلما زادت قلت معها حجم الكريستالات الثلجية ، وعند إذابة الطعام يجرى العصير الطبيعى ويصبح الطعام هشاً ولذلك يجب تجنب الإذابة الجزئية وإعادة التجميد مرة أخرى فهذا يزيد من فساد الخلايا فى الطعام ويؤثر على الجودة ..

وهناك نوعان من التجميد ..

(١) التجميد السريع والبطىء :

يبدأ التجميد السريع والبطىء من درجة الخضر والفاكهة العادية حتى درجة ٢٩° فهرنهيت (١,٧° ،) معاً وخلال فترة تكون بلورات الثلج أو التجمد من (من ٢٩°ف ـ ٢٥° ف) (٣,٩°م) فيصل التجميد السريع خلال تلك الفترة فى حوالى نصف ساعة مما يؤدى إلى صغر البلُّورات المتكونة بينما التجميد البطىء فيستغرق خلال نفس الفترة من ١٠ ـ ٧٠ ساعة مما يؤدى إلى تكون البلُّورات الثلجية الكبيرة الحجم والتى تؤدى إلى تلف الخلايا .

(٢) إرشادات هامة للتجميد :

لنجاح التجميد يجب اتباع الآتى :

١ ـ تقصير الفترة بين جمع الخضر والفاكهة وتجميدها حتى لا تصاب بالتخمر والتلف أثناء التجميد .

٢ ــ يتم حفظ الخضر التى تطهى قبل استهلاكها والخضر التى تستهلك طازجة لا تصلح للتجميد حيث تفقد صلابتها مثل الخيار والطماطم والجرجير والخس .

٣ ــ ومن المهم جداً عملية انتخاب الثمار السليمة الطازجة ..

٤ ــ وتقشر الثمار وتوضع فى محلول ٢٪ من حامض ستريك + ٠,١ بوتاسيوم ميتابيسلفيت ..

٥ ــ سلق الخضار حسب النوع .. لإتلاف الإنزيمات المؤكسدة بوضعها فى قطع شاش كبيرة وتغمر فى الماء الساخن .

البسلة ... لمدة أقل من دقيقة .
السبانخ .. لمدة أقل دقيقتين ..
الفاصوليا .. لمدة ٣ ــ ٤ دقائق .
الخرشوف .. لمدة ٧ دقائق .

٦ ــ يتم التبريد بالماء البارد أو المثلج ثم تصفى من الماء الزائد جيداً .

٧ ــ التعبئة فى ورق سلوفان ثم التجميد حتى درجة -٤٠°م إلى -٥٠°م .

٨ ــ التخزين فى درجة صفر إلى ١٠°ف (١٧,٧٨°م ــ ٢٣,٣٥°م) .

وفى هذه الحالة يمكن تخزين الخضر لمدة سنتين على ألا يعاد تجميدها مرة أخرى .. بعد ذوبانها .

تجميد الفاكهة

نظراً لأن الفاكهة تتأثر لونها وطعمها أثناء التجميد والذوبان لتأثرها بإنزيمات الأكسدة فتحتاج إلى السرعة فى خطوات حفظها من القطف وحتى عملية التجميد ويجب إنتقاء الثمار البادئة فى النضج ويضاف إليها السكر أو المحاليل السكرية وكذلك المواد المانعة للأكسدة مثل حامض الأسكوربيك فيتامين ج أو مادة مختزلة مثل كبريتيت الصوديوم بنسبة ٠,١٪ ويتم التجميد بطريقتين :

١ ـ حفظ الفاكهة لاستخدامها فى التصنيع :

ويتم فيها الفرز والغسيل والتقشير والتقطيع .. وتخلط قطع الثمار مع السكر بنسبة ١:٢ وتعبأ فى براميل وتحفظ فى درجة (-٣٥ إلى -٢٣°م) وبها تيارات هوائية لتساعد فى سرعة التجميد لمدة ٤٨ ساعة . وتقلب البراميل أثناء التجميد .

٢ ـ حفظ الفاكهة لاستخدامها طازجة :

فبعد عمليات الفرز والتقطيع تخلط الثمار مع السكر بنسبة ٤ فاكهة إلى ١ سكر أو محلول سكرى تركيزه ٥٠٪ وتعبأ فى أكياس سلوفان مع لحامها بالحرارة أو الورق المقوى المطلى بالبرافين وتحفظ بعد ذلك على درجة (-٤٠°م إلى -٥٠°م) ثم تخزن على درجة (-١٧°م) .

□ وأفضل طرق التعبئة للمجمدات :

١ ــ علب من الورق المقوى المطلى بالبرافين من الداخل وقد تعبأ الخضر داخل أكياس سلوفان الغير منفذ للرطوبة .

٢ ــ علب صفيح حيث لا ينفذ منها بخار الماء والهواء .

٣ ــ براميل خشب كبيرة تسع ٥٠ جالون أو ٣٠ جالون وتغطى بالشمع من الداخل وتطهر بغاز ثانى أكسيد الكبريت ..



﴿ دراسة الجدوى الاقتصادية ﴾
[لتجميد الفاكهة والخضر]

(١) المبانـــى :

يقترح لهذا المشروع الموقع بالمدن الجديدة وحجرة الإعداد مجهزة بالإنارة والمياه مساحتها حوالى (٤٠ إلى ٥٠ م٢) وملحق بها حجرة أخرى للتبريد تسع حوالى ١٠٠ طن وبها ٢ مجمد (-٤٠م) سعة ٢٢ قدم يلحق بالمبنى دورة مياه وحجرة توزيع ..

□ أولاً : قيمة إيجارية سنوية — ٢٠٠٠ جنيهاً

□ ثانياً : أجهزة ومعدات وتشمل :

عدد			
١	ماكينة تقطيع الخضر	قيمتها	٥٠٠ جنيه
١	ماكينة لحام أكياس بلاستيك	قيمتها	٥٠٠ جنيه
٤	حلل ألمونيوم كبيرة سعة ٥٠ لترة للسلق	قيمتها	٥٠٠ جنيه
	سخان كهربائى	=	٥٠٠ جنيه
١٠	ديب فريزر ١٠ قدم	=	٥٠٠٠ جنيه
	إجمـــالى		٧٠٠٠ جنيهاً

□ ثالثاً : رأس المال الثابت :

ويشمل المبانى والآلات والعدد والأثاث = ٩٥٠٠ جنيهاً

□ رأس المال المتغير :

ويشمل المواد الخام ومستلزمات الإنتاج والعمالة والمصروفات والدعاية والإعلان والتعبئة والتغليف وحيث أن دورة رأس المال ٦ مرات فى العام فيمكن حساب تكاليف التشغيل فى الدورة الواحدة وهى شهرين كالآتى :

م	التكاليف	بالجنيه في الدورة	الكمية بالطن	القيمة
١	أجور عمال	١٠٠٠		
٢	خامات وتشمل :	١٠٠٠٠		
	ملوخية		٣	١٥٠٠
	بامية		٢	٢٥٠٠
	جزر		١	٢٥٠
	بطاطس		١	٢٥٠
	بسلة		٤	٤٠٠٠
	فاصوليا خضرة		٣	١٥٠٠
	اكياس بولى إيثلين		١	٥٠٠
٣	عمولات ومكافآت	١٢٥٠		
٤	وقود وقوى محركة	٥٠٠		
٥	إيجار	١٥٠٠		
٦	مصروفات نقل	٥٠٠		
٧	إهلاكات	٢٥٠		
٨	فوائد وقروض	٥٠٠		
٩	دعاية وإعلان	٢٥٠		
١٠	تعبئة وتغليف	٥٠٠		
١١	مصروفات إدارية	٢٥٠		
	جملة	١٦٥٠٠		١٠٥٠٠

يحقق المشروع عائدا في الدورة الواحدة (شهرين)

من بيع المنتجات المجمدة ٢٢٥٠٠ جنيه .

التكاليف = رأس المال المتغير + حصة رأس المال الثابت في الدورة =

= ١٦٥٠٠ + ٥٠٠ = ١٧٠٠٠ جنيهاً .

صافي الربح في الدورة الواحدة = ٢٢٥٠٠ - ١٧٠٠٠ = ٥٥٠٠ جنيه

صافي الربح شهرياً = ٢٧٥٠ جنيهاً .

□ **الميزانية المقترحة :**

٩٥٠٠ جنيهاً + ١٦٥٠٠ = ٢٦٠٠٠ جنيهاً

رأس المال الثابت + رأس المال المتغير

تكاليف الإنتاج والإيراد

[بمعرفة نسبة التصافى]

من المعروف أن عمليات تجهيز الخضر والفاكهة تؤدى إلى فقد الكثير من وزنها والذى قد يشمل النواه كما فى المشمش حيث يصل وزنه بعد التجهيز إلى فقد أكثر من النصف بينما الفراولة لا تفقد أكثر من ١٥٪ من وزنها بعد التجهيز كذلك فى الخضر .. فورق العنب يفقد ١٠٪ من الوزن بينما الخرشوف يفقد ٧٠٪ من الوزن بعد التجهيز ..

وبحساب نسبة الفقد وسعر الشراء والبيع يمكن حساب الإيراد .. والذى يمكن عن طريقه معرفة جدوى المشروع خاصة فى المشروعات الصغيرة والتى سنسرد بعض الأمثلة لها فيما بعد .

الصنف	الكمية اللازم تجميدها بالطن	سعر الشراء للطن بالجنيه	الجملة جنيه	الوزن بعد التجهيز ٪	الوزن بعد التعبئة+السكر	سعر البيع للطن بالجنيه	جملة الإيراد بالجنيه
مشمش	٥	٨٠٠	٤٠٠٠	٪٤٥	٣	٤٠٠٠	١٢٠٠٠
برقوق	٥	١٠٠٠	٥٠٠٠	٪٥٠	٣,٣	٤٠٠٠	١٣٢٠٠
خوخ	٥	٨٠٠	٤٠٠٠	٪٤٥	٣	٤٢٠٠	١٢٦٠٠
تفاح	٥	١٠٠٠	٥٠٠٠	٪٧٥	٥	٤٨٨٨	٢٤٤٤٤
فراولة	٥	٨٠٠	٣٥٠٠	٪٨٥	٥,٦٥	٤٨٠٠	٢٧١٢٠
كمثرى	٥	٨٠٠	٣٥٠٠	٪٧٥	٥,	٤٨٠٠	٢٤٠٠٠
عصير ليمون	٥	٥٠٠	٢٥٠٠	٪٤٠	٢	٢٠٠٠	٤٠٠٠
	٣٥		٢٧٥٠٠			الجملة	١١٧٣٦٠

الصنف	الكمية بالطن	سعر شراء الكيلو بالجنيه	سعر شراء الطن بالجنيه	الجملة بالجنيه	النسبة المئوية بعد التجهيز	الوزن بعد التعبئة بالطن	سعر بيع الكيلو بالجنيه	سعر بيع الطن بالجنيه	الجملة بالجنيه
بامية	٥	٠,٨٠	٨٠٠	٤٠٠٠	٪٩٠	٥,٥٠	٤,٠٠	٤٠٠٠	٢٢٠٠٠
بسلة	٥	٠,٤٠	٤٠٠	٢٠٠٠	٪٤٥	٢,٢٥	٣,٥٠	٣٥٠٠	٧٨٧٥
سبانخ	٥	٠,١٥	١٥٠	٧٥٠	٪٨٥	٤,٢٥	٢,٠٠	٢٠٠٠	٨٥٠٠
ملوخية	٥	٠,١٥	١٥٠	٧٥٠	٪٤٠	٢,٠٠	٣,٥٠	٣٥٠٠	٧٠٠٠
بطاطس	٥	٠,٣٠	٣٠٠	١٥٠٠	٪٤٠	٤,٢٥	٤,٠٠	٤٠٠٠	١٧٠٠٠
جزر	٥	٠,١٠	١٠٠	٥٠٠	٪٥٥	٢,٧٥	١,٩٠	١٩٠٠	٥٢٢٥
فاصوليا	٥	٠,٤٠	٤٠٠	٢٠٠٠	٪٨٥	٤,٢٥	٢,٧٥	٢٧٥٠	١١٦٨٧
بنجر	٥	٠,٢٥	٢٥٠	١٢٥٠	٪٦٥	٣,٢٥	٢,٥٠	٢٥٠٠	٨١٢٥
قلقاس	٥	٠,٤٠	٤٠٠	٢٠٠٠	٪٨٠	٤,٠٠	٢.٧٠	٣٥٠٠	١٤٠٠٠
قرنبيط	٥	٠,٢٠	٢٠٠	١٠٠٠	٪٦٠	٣,٠٠	٢,٥٠	٢٥٠٠	٧٥٠٠
ورق عنب	٥	٠,٨٠	٨٠٠	٤٠٠٠	٪٩٠	٤,٥٠	٢,٥٠	٢٥٠٠	٢٥٠٠
خرشوف	٥	٠,٢٥	٢٥٠	١٢٥٠	٪٣٠	١,٥٠	٨,٠٠	٨٠٠٠	١٢٠٠٠
بطاطا	٥	٠,١٥	١٥٠	٧٥٠	٪٨٠	٤,٠٠	٤,٠٠	٤٠٠٠	١٦٠٠٠
	٦٥			١٩٧٥٠				الجملة	١٣٩٤١٢



ﻫ مشروع للشباب لإنتاج خضر وفواكه مجمدة ﻫ

● المكان .... حجرة بالمنزل أو جراج أو بدروم ...

● المطلوب ...

مستلزمات إنتاج وأدوات	العمر الافتراضى	الثمن	تغطية الثمن
١ ـ عدد واحد موقد بوتاجاز بشريط	٥ سنوات	٣٥ جنيهاً	شهر
٢ ـ عد واحد حلة ألومنيوم	١٠ سنوات	١٥ جنيهاً	نصف شهر
٣ ـ عدد واحد مصفاة ألومنيوم	١٠ سنوات	١٠ جنيهات	نصف شهر
٤ ـ عدد ٢ سكاكين وملاعق غرف	١٠ سنوات	١٠ جنيهات	نصف شهر
٥ ـ ديب فريزر (الاسكا)	٢٠ سنة	٥٠٠ جنيه	٦ شهور
٦ ـ ماكينة لغلق الأكياس البلاستيك	١٠ سنوات	١٠٠ جنيه	٣ شهور
٧ ـ أكياس بلاستيك للتعبئة	ـ	حسب الطلب	استهلاكية
٨ ـ ميزان	٥ سنوات	٣٠ جنيه	١ شهر
		٧٠٠ جنيه	

☐ طريقة العمل :

(أ) الخضـــروات :

وتشمل البسلة والفاصوليا الخضراء والبامية والجزر والخرشوف والسبانخ والكوسة والبطاطس ـ مشكل ـ قرنبيط ـ قلقاس ـ ملوخية .

(١) يتم شراء الخضر والفاكهة فى مواسمها بالجملة حيث يكون السعر أقل ما يمكن ..

(٢) تجهز الخضر بالطرق المعروفة وبالكميات المطلوبة

(٣) يتم سلق الخضر الخضراء حتى لا تصفر فى ماء مغلى لمدة ٣ دقائق بدون غطاء .

(٤) تنقل بعد السلق للتصفية وصب ماء بارد عليها لإيقاف فعل الإنزيمات وتغير اللون .

(٥) تعبأ فى الأكياس البلاستيك سعة نصف كيلوجرام وتغلق ويوضع عليها التكت المناسب بتاريخ الإنتاج والصلاحية .

مشروع صغير على مستوى الفرد

مثال لحساب الأرباح للمشاريع الصغيرة .. على مستوى الفرد :

الصنف	الكمية	ثمن الشراء	عدد الأكياس عبوة (٥٠٠ جم)	ثمن العبوة	ثمن البيع الإجمالى مليمـجنيه	الربح مليمـجنيه	النسبة المئوية للربح
١ ـ ملوخية	١٠ كجم	١,٥ جنيه	١٠	١,٢٥	١٢,٥٠	١١,٠٠	٪٧٣٣
٢ ـ فاصوليا	١٠ كجم	٥,٠ جنيه	١٦	١,٥٠	٢٤,٠٠	١٩,٠٠	٪٣٨٠
٣ ـ سبانخ	١٠ كجم	١,٥ جنيه	٥	١,٢٥	٦,٢٥	٤,٧٥	٪٣١٦
٤ ـ خرشوف	عدد ٨٠	٤,٥ جنيه	٥	٤,٠٠	٢٠,٠٠	١٥,٥٠	٪٣٤٤
		١٢,٥ جنيه		٨,٠٠	٦٢,٧٥	٥٠,٢٥	

(ب) الفاكهـــة :

وعادة يتم استخدام المشمش والفراولة وهذه يتم شراؤها فى موسم إنتاجها بالجملة لخفض تكاليف الإنتاج ويتم إعدادها للحفظ كما سبق ويضاف لكل نصف كيلو جرام ملعقة كبيرة من السكر السنترفيش وتعبأ فى أكياس بلاستيك سعة ٥٠٠ جرام . وتوضع فى الديب فريزر للتجميد حتى يتم بيعها ..

مشروع على مستوى مجموعة من الشباب

لإنتاج خضروات وفواكه مجمدة

□ المكان المطلوب :

٢ حجرة واحدة للإعداد والأخرى للتعبئة والتخزين .

□ مستلزمات الإنتاج والأدوات :

النوع	العدد	العمر الافتراضى	الثمن	تغطية الثمن
١ ـ بوتاجاز	١	١٠ سنوات	٣٥٠	٢ شهر
٢ ـ حلة ألومنيوم كبيرة	٤	١٠ سنوات	٦٠	١ شهر
٣ ـ مصفاة ألمونيوم	٤	١٠ سنوات	٢٤	١ شهر
٤ ـ سكاكين وملاعق غرف	٨	١٠ سنوات	١٦	١ شهر
٥ ـ ديب فريزر (الاسكا) حجم كبير	٢	٢٠ سنة	١٠٠٠	٦ شهور
٦ ـ ماكينة لغلق الأكياس	٤	١٠ سنوات	٤٠٠	٣ شهور
٧ ـ أكياس بلاستيك	—	—	—	استهلاكية
٨ ـ ميزان	١	٥ سنوات	٥٠	١ شهر
			١٩٠٠	

□ العمالـــة :

نوع العمل	العدد	الأجر للفرد	للمجموعة	الســن
تنظيف وإعداد الخضر والفاكهة	١٠	٤	٤٠	١٠ ـ ١٤
سلق وتصفية	٤	٤	١٦	١٠ ـ ١٤
تعبئة وغلق	٨	٤	٣٢	١٠ ـ ١٤
			٨٨	

ويمكن تطبيق الخطوات السابقة فى مشروع المستوى الفردى .

٣ ـ مشروع لصناعة المربى وشراب الفاكهة

- رأس المال المطلوب ٢٧٥٠٠ جنيه .
- عائد المشروع فى الدورة الواحدة = ١٢٥٠٠ جنيه .
- صافى الربح الشهرى فى الدورة الواحدة (شهر) = ١٣٥٠ جنيهاً .

يمكن الحصول على قرض للمشروع من البنك .

- المراجع : كتاب التعليب والحفظ
  المهندس محمد أحمد الحسينى/مكتبة ابن سينا
- صندوق الاستشارات ـ وزارة الدولة لشئون البحث العلمى ـ القصر العينى .
- د . شاكر شحاتة رزق ـ بحوث البساتين ـ جيزة .

تكلفة برطمان المربى ٤٥٠ جراماً ← ١,١٠ جنيه
بيع البرطمان ٤٥٠ جراماً ←―――― ٢,٠٠ جنيه
العائد السنوى ←―――― ١٤٥,٦٠٠ جنيه
العائد الشهرى ←―――― ١٢,١٣٣,٣ جنيه

صناعة المربى

تستخدم أنواع عديدة من الثمار لصناعة المربى مثل : المشمش والتين والخوخ والبرقوق والموالح والكمثرى والبلح والخضر مثل الجزر والقرع العسلى والطماطم .

ويستخدم السكر كمادة حافظة تمنع فساد الأطعمة المضاف إليها بالإضافة لإكساب الأطعمة طعماً حلواً ولوناً زاهياً ويعمل على صلابة الأنسجة ضد تأثير الحرارة المرتفعة فى التعقيم ..

وهناك صور كثيرة لحفظ الفاكهة مثل المربى والجيلى والمرملاد والشربات والمربى تصنع باستخدام الثمار التامة النضج مع استبعاد الثمار التالفة وغسيل الثمار بعد ذلك .. ثم مزجها بالسكر سواء مجزأة أو مهروسة وتسخينها تحت حرارة مرتفعة مع التقليب المستمر حتى يغلظ قوامها ويستخدم فى عمل المربات عديد من الثمار والتى يتم تجهيزها حسب نوع القشرة المتكونة عليها ..

١ ـــ الثمار الطرية اللينة مثل الشليك والتوت تزال أعناقها وتغسل برفق شديد .

٢ ـــ الثمار ذات القشرة الرفيعة كالبرقوق والمشمش والخوخ وهذه لا تقشر ولكن تنزع بذورها وتقطع إلى أجزاء ثم تهرس وتصفى لحجز الألياف .

٣ ـــ الثمار التى لها قشرة سميكة فتغسل أولاً وتقشر وتجزأ كما فى التفاح والكمثرى والموالح .

٤ ـــ ثمار الخضر مثل الجزر فتغسل جيداً وتبشر والقرع العسلى يزال منه البذور .

٥ ـــ فى ثمار البلح يجرى لها عملية سلق قبل إزالة النواة من البلح .

□ خطوات الصناعة :

١ ـــ يضاف السكر مع التقليب المستمر حتى يتم ذوبانه . وتختلف نسبة إضافة السكر إلى الفاكهة حسب نوع الفاكهة ودرجة نضجها .. كالآتى :

(أ) المشمش والبرقوق   سكر ١   :   ١ فاكهة

(ب) الفاكهة الحلوة كالخوخ والبلح سكر ١ : ١,١٥ فاكهة

٢ ــ التسخين على نار هادئة حتى لا تتعرض للحرق وعند الوصول لدرجة الغليان تقلب باستمرار وبهدوء كما أن التقليب فى بداية الطهى يسرع فى الوصول لدرجة الغليان ويتم التسخين حتى يغلظ القوام ويمكن قياسه باستخدام بروماكتومتر يدوى (درجة التركيز ٦٨ ــ ٧٠ مواد صلبة ذائبة) .

٣ ــ تصب المربى داخل برطمانات ساخنة ومعقمة مع إزالة الفقاعات وترك فراغ عدة ملليمترات وتنظف حافة البرطمان العليا بقطعة قماش نظيفة ومبللة ويحكم الغطاء ، ويختبر البرطمان ذو الجوان الكاوتش بالضغط على الغطاء لأسفل فإن استقر لأسفل فمعنى ذلك أن الغطاء محكم الغلق ..

الجدوى الاقتصادية للمشروع

[عن صندوق الاستشارات ـ وزارة البحث العلمى دراسة عام ١٩٨٨]

□ احتياجات المشروع اللازمة لإنتاج ٥ طن مربى فى الدورة الواحدة أى خلال شهر ..

□ مواد وخامات إنتاج :

٤ طن فاكهة	٢٨٠٠ جنيهاً
٢ طن سكر	٢١٠٠ جنيهاً
١٠ كجم حامض ستريك	٥٠ جنيهاً
٥ كجم بنزوات صوديوم	٥٠ جنيهاً
٥٠٠٠ برطمان زجاجى وعليه ملصق خاص باسم المشروع	٢٠٠٠ جنيهاً
إجمالى	٧٠٠٠ جنيهاً

□ عمـــالة :

٤ فنى	٨٠٠ جنيهاً

٢ عامل ٢٠٠ جنيهاً

١ مدير للمشروع يحصل على ربح

□ آلات ومعدات :

واحد حلة تركيز مزودة بسخان سعة ٢٠٠ كيلو جرام ١٠٠٠٠ جنيهاً

٦ حلل ألمونيوم للسلق ١٠٠٠ جنيهاً

واحد رفراكتومتر يدوى لقياس التركيز ٦٠ ـ ٨٠ بركس ١٥٠ جنيهاً

واحد مصفاه من الصلب الغير قابل للصدأ ٧٥٠ جنيهاً

إجمالى ١١٩٠٠ جنيهاً

□ المكان أو الموقع :

الدراسة أجريت فى مساحة ٢٠٠ م٢ مغطاه بإيجار شهرى ٥٠ جنيه . فى المدن الجديدة .. على أن يستغل لتحسين الموقع فى بند المبانى مبلغ (٤٠٠٠ جنيه) ويمد للمشروع الكهرباء والمياه والمرافق ..

□ التكاليف :

= ٢٧٥٠٠ جنيه كالآتى :

مسلسل	بند التكاليف	جنيه
	□ أولاً ـ تكاليف ثابتة :	
١	أرض ٢٠٠ م٢ إيجار	
٢	مبانى	٤٠٠٠
٣	آلات ومعدات	١٠٠٠٠
٤	تجهيزات	١٠٠٠
٥	عدد وأدوات	١٠٠٠
٦	سيارات نقل وركوب	—
٧	أثاث	٥٠٠
		١٦٥٠٠

م	البيان		القيمة
	□ ثانياً ـ تكاليف متغيرة فى الدورة الواحدة :		
١	خامات	فى الشهر	٥٠٠٠
٢	أجور عمال الإنتاج		١٠٠٠
٣	وقود وقوى محركة		٢٥٠
٤	عمولات ومكافآت		١٠٠٠
٥	إيجار		٢٥٠
٦	مصروفات نقل منتجات تامة		٥٠٠
٧	إهلاكات		٢٥٠
٨	فوائد قروض		٢٥٠
٩	دعاية وإعلان		٢٥٠
١٠	تعبئة وتغليف		٢٠٠٠
١١	مصروفات إدارية وعمومية		٢٥٠
	إجمالى تكاليف متغيرة		١١٠٠٠
	إجمالى تكاليف ثابتة		١٦٥٠٠
	إجمالى التكاليف		٢٧٥٠٠

□ إيرادات المشروع فى الدورة الواحدة :

من مبيعات منتجات تامة ١٢٥٠٠ جنيهاً .

□ صافى الربح فى الدورة الواحدة :

التكاليف = ١٢٥٠٠ – [١١٠٠٠ (التكاليف المتغيرة) + ١٥٠ (حصة التكاليف الثابتة)]

= ١٢٥٠٠ – ١٥٠ ١١ = ١٣٥٠ جنيه .

دراسة الجدوى بالبرطمان

□ كميات الإنتاج :

٢٥٠ كيلو فاكهة	تنتج	٧٢٨ برطمان مربى
٢٥٠ كيلو فاكهة	تنتج	٤٤٦ زجاجة شراب
طبيعى		
١٠٠ كيلو فاكهة	تنتج	٣٤ كيلو فاكهة مسكرة

تصافى الفاكهة التى تدخل فى التصنيع (بعد التجهيز)

= ٢٥٠ × ٠,٦٨ = ١٧٠ كيلو جراماً فاكهة .

متوسط إجمالى ثمن الفاكهة اللازمة للتصنيع

= ٢٥٠ × ٠,٥٠ = ١٢٥ جنيهاً

إجمالى ثمن السكر المضاف للمربى

= ٢٥٠ كيلو × ٠,٦٨ التصافى × ١,٥٠ ج = ٢٥٥ جنيهاً

كمية المربى الناتجة بالكيلوجرام

= ٢٥٠ × ٠,٦٨ × ١,٥ = ٢٥٥ كيلو مربى

عدد البرطمانات من المربى الناتجة يومياً

= ٢٥٥٠٠٠ ÷ ٣٥٠ جراماً = ٧٢٨ برطماناً .

□ تكلفة إنتاج برطمان المربى والعائد الشهرى :

ثمن الفاكهة الطازجة	=	١٢٥ جينهاً
ثمن السكر المضاف	=	٢٥٥ جنيهاً
ثمن البرطمانات الفارغة	=	١٦٩,٩٨ جنيهاً
ثمن بطاقات توضع على البرطمانات	=	٦٠ جنيهاً

ثمن مواد حافظة وحامض ستريك وخلافه = ٢٠ جنيهاً
متوسط (قيمة إيجار + تكاليف تقديرية للأجور
+ استهلاكات دورية + استهلاك رأس المال الثابت)
وهو ما يخص المربى خلال اليوم = ٣٣,٦٠ جنيهاً

الإجمــــالى ٦٦٣,٥٨
تكلفة برطمان المربى

الإجمــــالى = ٦٦٣,٥٨ / ٧٢٨,٥٠ = ٠,٩٠
ثمن بيع برطمان المربى

[سعر القطاع العام ١,٩٠ والخاص ١,٤٠]

وحيث أن الإنتاج السنوى من المربى
٢٠٠ يوم × ٧٢٨ برطمان = ١٤٥,٦٠٠ برطمان

- العائد السنوى = ١٤٥,٦٠٠ × (١,٩٠ − ٠,٩٠) = ١٤٥,٦٠٠ جنيهاً .
- العائد الشهرى = ١٤٥,٦٠٠ ÷ ١٢ = ١٢,١٣٣,٣ جنيهاً .



٤ ـ مشروع لإنتاج المخللات

رأس المال المطلوب

- ١٩٤٠ جنيهاً .

الأرباح

- ١١٠٨١ جنيهاً .

نسبة الربح

- ١٥٠٪

مشروعات لتخليل الخضروات

□ مقدمة :

التخليل من المشروعات البسيطة والتى لا تكلف كثيراً ، غير أنها تحتاج إلى خبرة فى المحافظة على المنتج دون حدوث فقد أو فساد أثناء التخزين ويجب أن يزداد المشروع اتساعاً مع فتح أسواق جديدة .. وهذه تعتمد على تقديم المنتج المميز والذى يمكنه منافسة الموجود .. وينحصر هذا التمييز فى شكل العبوة وجودة المنتج ..

فصناعة التخليل من أكثر الصناعات انتشاراً فى مصر حيث يقوم بها مصانع متعددة صغيرة منتشرة فى مختلف المدن وكذلك تعتبر من إحدى الصناعات المنزلية والتى تضيف لها المرأة كثيراً من الاجتهاد الشخصى ..

وتعتمد هذه الصناعة على عملية التخمر اللاهوائى بمساعدة البكتريا الموجودة على الخضر والفاكهة والتى تقوم بتحويل المواد السكرية إلى أحماض عضوية تؤدى إلى إعطاء منتج جديد فاتح للشهية .. وتعتمد عملية الحفظ على استخدام الملح والحموضة فى إعطاء تأثير حافظ للمواد المخللة وتضاف هذه المواد بنسبة ٧ – ٨٪ ملح ، ٢ – ٣٪ حامض .

صناعة التخليل

وتشمل عدة مراحل هامة يجب مراعاتها فى الصناعة للمحافظة على جودة المنتج ..

(١) التمليح :

وهى أهم مرحلة حيث يتم فيها تحويل المواد السكرية إلى أحماض عضوية .. وتتم بطريقتين إما جافة أو رطبة .

(أ) الطريقة الجافة : حيث يتم وضع الثمار فى طبقات متبادلة مع الملح كما فى حالة الزيتون الأسود .

(ب) الطريقة الرطبة : وتتم بغمر الثمار فى محلول ملحى يتم رفع درجة التركيز تدريجياً بنسبة ١٪ كل أسبوع ولمدة خمسة أسابيع حتى يصل التركيز إلى ١٥٪ حيث أن التركيز العالى السريع يؤدى إلى تجعد الثمار وانكماشها ..

(٢) التجهيز :

وهى المرحلة التالية والتى يتم فيها إعداد المنتج للتسويق حيث تنقع الثمار فى الماء مع تغييره مرتين إلى ثلاثة ولمدة يوم أو يومين وللحفاظ على صلابة الثمار يمكن إضافة شبة أو كلوريد الكالسيوم بنسبة ٠,١٪ .

(٣) الإعداد والتعبئة :

يتم إعداد محلول خاص للتعبئة وغالباً يكون ملحاً حمضياً ويملأ به البرطمانات النظيفة أو الأكياس البولى إيثلين المعدة لذلك مع مراعاة تغطية المحلول الملحى للمخللات .

□ أسباب فساد المخللات :

تتعرض المخللات لبعض التغيرات بعد وأثناء عملية التخليل مما يؤدى إلى تلفها وفسادها .. وغالباً ما تعود تلك الأسباب إلى خطأ فى الإجراء .. وتتلخص فى الجدول التالى :

العلاج	السبب	الحالة
- زيادة تركيز الملح إلى ٦٪ ورفع تركيز الخل (حامض الخليك) أو لاكتيك ١٪ . - تغمر الثمار أثناء التخليل بثقل - إزالة الريم من فوق السطح - تخمر المخللات فى درجة حرارة ٢٥° م . - نزع زهور الخيار . - غمر المخللات فى ماء مغلى لمدة كافية .	- انخفاض تركيز الملح أو الحامض . - عدم تغطية سائل التخليل للثمار . - إختلاط الريم بسائل التخليل أثناء التخمر .. - المخللات لم تأخذ وقتها الكافى . - عدم نزع زهور الخيار	● المخللات طرية لزجة دليل فساد ويجب إعدامها فوراً ..
- يخلل الخيار بعد شرائه مباشرة . - درجة حرارة التخليل ٢٠ ـ ٢٥ °م	- الخيار غير طازج - ترك الثمار فترة قبل التخليل . - التخليل سريع . - ضعف التركيز الملحى أثناء التخمر - الغرفة دافئة أكثر من اللازم .	● مخللات خاوية (مفرغة) وهى عادة فى الخيار

(٤) بعد انتهاء فترة التخليل وللمحافظة على الثمار من التجعد والانكماش يرفع تركيز المحلول الملحى تدريجياً إلى ١٥٪ وهذه النسبة العالية تجعل الزيتون غير مقبول للاستهلاك ، لذلك يستخرج قبل الأكل ويغسل بالماء النقى عدة مرات .

وقد يوضع الزيتون بعد التخليل فى ماء ساخن قرب الغليان لمدة ٣ ـ ٤ دقائق ويستخرج بسرعة ويغمر فى محلول ملحى ١٠٪ بعد غليه وتبريده ويغطى مرة أخرى بطبقة من زيت الزيتون وذلك بدلاً من رفع درجة التركيز إلى ١٥٪ .

□ تخليل الزيتون الأسود :

يظهر الزيتون الأخضر ويستخدم فى التخليل من أول اكتوبر وحتى منتصف نوفمبر بينما يظهر الزيتون الأسود فى أواخر شهر ديسمبر ويناير .

١ ـــ تنتخب الثمار المكتملة النضج والسوداء اللون الخالية من الإصابة وتغسل الثمار وتوضع فى الأوانى بمعدل ١١ كيلو زيتون وكيلوجرام ملح طعام مسحوق بحيث توضع الثمار فى طبقات متبادلة مع الملح ويحكم قفل الأوانى وتقلب الأوانى مرة كل يومين (قد تصل إلى ٢٠ مرة) وحتى يتم التمليح وذلك لمدة حوالى ٣ شهور .. ثم تعرض الثمار للهواء لمدة ٢٤ ساعة ومع التقليب لتتجانس فى اللون ، ثم ينقع فى الماء لإزالة الملوحة الزائدة ويترك الزيتون ليجف ٢٤ ساعة أخرى قبل التعبئة مع إضافة زيت نباتى ويمكن إضافة قليل من الخل لتحسين الطعم .. كما يمكن تعبئة الزيتون فى صفائح فى محلول ملحى ٥٪ مع تعقيم العبوات فى ماء على درجة الغليان .

☐ تخليـل الليمـون :

١ ـــ اختيار الثمار الصفراء الناضجة غير المعطوبة وتشق شقين متعامدين عميقين وغير كاملين .

٢ ـــ عمل خلطة للحشو من ١٠٠جم ملح ، ٥ جم عصفر ، ٢ جرام حبة البركة .. وتعبأ الثمار بالخلطة .

٣ ـــ تضغط الثمار حتى ينفصل العصير وتحفظ لمدة شهرين .

(يمكن سلق الثمار فى ماء مغلى لمدة ٣ دقائق قبل وضعها فى محلول ملحى ١٠٪) .

الحالة	السبب	العلاج
● انكماش وتجعد سطح الثمار	- زيادة تركيز الملح أو الخل أو السكر أكثر من اللازم	- إضافة السكر أو الخل أو الملح بالتدريج لعدة أيام .
● تحول اللون إلى الأغمق	- وجود بهارات مطحونة فى البرطمانات أو فى مياه التخليل .. - وجود أملاح معدنية فى محلول التخليل مثل الحديد . - عدم كفاية المحلول الملحى للتغطية	- استخدام ماء غير عسر . - إزالة البهارات قبل التخليل . - استخدام محلول كاف للتغطية .
● رواسب بيضاء فى قاع البرطمان	- خميرة غير ضارة استقرت فى القاع .	- الرواسب القليلة شىء عادى وإذا كانت المخللات مهرية ولزجة يتم التخلص منها .
● جيوب غازية بثمار الزيتون	- نتيجة وجود بعض أنواع البكتريا .	- يرفع تركيز الملح أكثر من ٦٪ والحمض إلى ١٪ .

□ طريقة حساب تركيز الملح أو الحامض :

يتم حساب تركيز الملح أو كمية الملح التى ترغب فى إضافتها للوصول إلى التركيز النهائى المطلوب وتثبيت المحلول عليها .. ويتم ذلك حسب المعادلة الآتية :

وزن الملح المراد إضافته بالكيلوجرام =

$$\frac{\text{وزن المحلول الابتدائى (الدرجة ٪ للمحلول النهائى ــ الدرجة ٪ للمحلول الابتدائى)}}{\text{(١٠٠ ــ درجة التركيز المئوية ٪ فى المحلول النهائى)}}$$

فإذا كانت درجة تركيز المحلول الابتدائى = ٥٪

وزن المحلول الابتدائى = ١٠ كيلوجرام .
درجة تركيز المحلول النهائى المراد الوصول إليه = ١٠٪

فتكون كمية الملح المراد إضافتها هى :

$$= \frac{١٠ (١٠ - ٥)}{(١٠٠ - ١٠)} = \frac{٥٠}{٩٠} = ٠,٥٦ \text{ كليوجرام}$$

طـــرق التخليـــل

١ ـ تخليل الزيتون الأخضر والأسود :

الأدوات المطلوبة لإنتاج زيتون ممتاز ليس به عيوب ..

١ ــ الزيتون المستخدم يكون ناضجا وتستبعد الثمار الغير ناضجة والمجروحة ويقسم الزيتون حسب الحجم وتنتخب الثمار الخضراء قبل تلونها ــ وغير المصابة ..

٢ ــ يتم التخليل فى أوانى بلاستيك أو براميل خشب .

٣ ــ يستخدم فى التخليل ليمون بنزهير ، فلفل حامى ، زيت زيتون ، كرفس ، جير مطفى وملح رشيدى (يغسل أكثر من مرة ويجفف فى الشمس) ..

□ خطـوات التخليـل :

١ ــ يغسل الزيتون جيداً ثم ينقع فى ماء به جير مطفى بمعدل ملعقة شوربة كبيرة لكل لتر ماء (٢٠ ـ ٣٠ جم لكل لتر ماء) ولمدة ٣ أيام وهذه المعاملة تؤدى إلى إزالة المرارة وإكساب الثمار صلابة وإكسابها لونا أصفر متجانس وتغسل بعد النقع عدة مرات ..

٢ ــ يوضع الزيتون فى أوانى التعبئة مع إضافة بعض الليمون البنزهير أو عصيره وبعض الفلفل الحامى وعودين كرفس ويملأ الوعاء بماء مملح بمعدل ١٠٪ أى ما يوازى ٥ ملاعق شوربة لكل لتر ماء وحتى تمام تغطية الثمار بالمحلول وللمساعدة على توفير الكائنات الحية المسببة لتكوين الحموضة (حامض اللاكتك) يمكن إضافة شرش اللبن الرايب ويوضع قليلاً من زيت الزيتون على سطح الماء .

٣ ــ تغمر الثمار بوضع ثقل خشبى ، وتخزن الثمار لمدة تتوقف على حسب الصنف ، فالتفاحى يمكث من ٣ ــ ٤ أسابيع بينما الصنف العجيزى يستغرق حوالى ٦ شهور وفى خلال تلك المدة يجب مراعاة الزيتون كالآتى :

(أ) تعديل تركيز الملح إلى ١٠٪ كلما انخفض التركيز ــ فيضاف ٤ كيلو ملح لكل ١٠٠ كيلو ثمار بعد ١٠ أيام ..

(ب) إزالة الريم باستمرار إذا تكون فوق السطح .

وفى هذه الحالة يتم تعديل التركيز كلما انخفض .

□ تخليل البنجر واللفت والجزر :

١ ــ يتم انتخاب ثمار البنجر واللفت السليمة غير المفرغة وتشق شقين متعامدين حتى قرب النهاية .

وفى الجزر الأصفر الداكن اللون السليم الخالى من الإصابات الفطرية .

٢ ــ تغسل الثمار وتعبأ فى أوانى التخليل وتغطى بمحلول ملحى ٥٪ بحيث تغطى الدرنات وتقلب بعد ذلك كل أسبوع .

٣ ــ يرفع التركيز بالتدريج خلال خمسة أسابيع إلى ١٥٪ ويتم تخزينها على هذه الدرجة .

٤ ــ تجهز للتعبئة بنقع الثمار فى ماء فاتر لمدة ٢٤ ساعة حتى يتم التخلص من الملح الزائد وتقطع إلى قطع صغيرة بحافة مشرشرة أو حسب الطلب وتعبأ فى عبوات صغيرة بها محلول ملحى ٥ ــ ٧٪ ويوضع قليل من الخل والتوابل لتحسين الطعم .

□ تخليل الفلفل الرفيع :

يتم انتخاب الثمار الرفيعة وتوضع فى محلول ملحى ٥٪ ويرفع تركيز الملح تدريجياً إلى ١٥ أو ٢٠٪ ولمدة أسبوعين وعند التجهيز ينقع فى ماء للتخلص من الملح الزائد ..

□ ولتحضير محاليل محلية :

التركيز المحلول	وزن الملح	حجم الماء
٥ ٪	٥٢,٦ جم	١٠٠٠ م اللتر
١٠ ٪	١١١ جم	١٠٠٠ م اللتر
١٥ ٪	١٧٦,٥ جم	١٠٠٠ م اللتر
٢٠ ٪	٢٥٠ جم	١٠٠٠ م اللتر

□ تخليل القنبيط :

تنتخب الثمار الناضجة البيضاء ويفصل الأوراق الخضراء والأعناق وتعبأ فى أوانى التخليل وتملأ بمحلول ملحى ١٠٪ مع التقليب كل ٢٤ ساعة ويرفع التركيز كلما انخفض التركيز وبعد خمسة أسابيع يرفع تركيز الملح إلى ١٥٪ ثم إلى ٢٠٪ بالتدريج حتى يتم إزالة كمية كبيرة من الرطوبة وإكسابه قواماً متماسكاً وقبل التعبئة ينقع فى ماء لمدة ٢٤ ساعة ويكرر النقع للتخلص من الملح الزائد قبل التعبئة فى محلول ملحى حمضى قوته ٥٪ وحمضى ٤٪ ..

□ تخليل البصل :

١ ـــ تفرز الأبصال الصغيرة الحجم وتوضع للتخليل بدون تقشير وفى محلول ملحى تركيزه ١٠٪ ويرفع التركيز خلال ٤ ـــ ٥ أسابيع إلى ٢٠٪ تدريجياً ليخزن على هذه الدرجة .

٢ ـــ وعند الاستهلاك ينقع فى الماء للتخلص من الملوحة الزائدة وقد توضع الشبة فى ماء النقع لإعطاء البصل صلابة لمدة ساعات ثم يقشر البصل ويخزن فى محلول ملحى ٧٪ ملح + ٠,١٪ ملح كبريتى + ٠,٢٪ كلوريد كالسيوم + ٠,٤٪ حامض خليك لتحسين الطعم .

قيمة الاستهلاك السنوى بالجنيه		القيمة	الاحتياجات
			● أولاً ـ رأس المال :
٢٠	استهلاك على ٥٠ عام	١٠٠٠	١ ـ الأرض أو محل ريفى
٤	استهلاك على ٥٠ عام	٢٠٠	٢ ـ تكاليف الترخيص
١٠٠	استهلاك على ٥ سنوات	٥٠٠	٣ ـ براميل خشبية عدد ٢٠ × ٢٥ جنيهاً سعة (١٠٠٠ كيلو)
١٦	استهلاك على ٥ سنوات	٨٠	٤ ـ برطمانات زجاج للعرض ١٠ × ٨
		١٠٠	٥ ـ جهاز لحام أكياس
٣	استهلاك على ١٠ سنوات	٣٠	٦ ـ سكاكين مقاسات مختلفة
٦	استهلاك على ٥ سنوات	٣٠	٧ ـ فورمة للتقطيع ٣ × ١٠
١٤٩		١٩٤٠	الإجمالى
			● ثانياً ـ التكاليف المتغيرة غير الثابتة السنوية :
	(محسوبة على أساس ٢٠٠ جنيه للطن)	٢٤٠٠	١ ـ الخامات الزراعية السنوية ١٢ طناً
		٦٠٠	٢ ـ أجور عمال (٥٠ جنيهاً/طن)
		٥٠٠	٣ ـ المحاليل المطلوبة (خل + كالسيوم)
		٤٨٠	٤ ـ أجور التوزيع للمنتجات ٤٠ × ١٢
		٢١٠٠	٥ ـ برطمانات التعبئة ٦٠٠٠ × ٣٥ قرشا
		٢٥٠	٦ ـ أكياس بولى إيثلين
		٢٥٠	٧ ـ مستلزمات (مياه وكهرباء)
		٣٠٠	٨ ـ مصاريف دعاية ـ ملصق
		٢٤٠	٩ ـ أجور نقل للمنتجات ١٢ × ٢٠
		٧١٢٠	الإجمالى

مشروع لإنتاج المخللات

- رأس المال المطلوب = ١٩٤٠ جنيهاً .
- التكاليف السنوية المتغيرة = ٧١٢٠ جنيا (١٧٨٠ كل ثلاثة شهور) .

مساحة الأرض : قيراط واحد من الأرض (أو محل تجارى) .

□ الإجراءات اللازمة :

١ سجل تجارى (مشروع صناعى زراعى) .

□ الخامات المطلوبة :

أنواع الخضروات التى تصلح للتخليل .

١ ــ الخيار . ٣ ــ الفلفل . ٥ ــ الزيتون . ٧ ــ الليمــون .
٢ ــ اللفت . ٤ ــ البصل . ٦ ــ الجزر الأصفر .

□ مستلزمات المشروع :

١ ــ براميل خشب ، وأحواض صينية .
٢ ــ برطمانات زجاج للعرض .
٣ ــ برطمانات بلاستيك للتعبئة .
٤ ــ أكياس وشاش .
٥ ــ سكاكين مختلفة .
٦ ــ جهاز لحام أكياس .
٧ ــ فورمة للتقطيع .

□ مواد ومحاليل :

ــ ملح طعام خشن ــ خل نقى ــ محلول كلوريد الكالسيوم .

البند	اقتراح أول	اقتراح ثانى
● الإيرادات السنوية : قيمة بيع ٦٠٠٠ كيلو فى أكياس قيمة بيع ٦٠٠٠ كيلو فى البرطمانات	 الكيلو ١٧٠ = ١٠٢٠٠ الكيلو ٢٤٠ = ١٤٤٠٠	 الكيلو ١٢٠ ٧٢٠٠ جنيه الكيلو ١٩٠ ١١٤٠٠
إجمالى قيمة الإنتاج	٢٤٦٠٠	١٨٦٠٠
الإيرادات مع تجنيب ٢٥٪ مخزون	- ٦١٥٠ ١٨٤٥٠	-٤٦٥٠ ١٣٩٥٠
● المصروفات : استهلاك رأس المال + التكاليف المتغيرة = ٢٤٩ + ٧١٢٠	٧٣٦٩	٧٣٦٩
● الأرباح : الإيرادات ـ المصروفات	١١٠٨١	٧٥٨١
● النسبة المئوية للأرباح : إلى إجمالى رأس المال المستهلك والتكاليف المتغيرة	٪١٥٠	٪١٠٢
رأس المال + التكاليف المتغيرة	٩٠٦٠	٩٠٦٠
● النسبة المئوية للأرباح : إلى إجمالى رأس المال والتكاليف المتغيرة	٪١٢٢	٪٨٣

أرباح المشروع تعتبر مجدية للتنفيذ حيث يتجاوز ٥٠٪ من تكلفة رأس المال + التكاليف المتغيرة ويعتبر ذلك من الأمور المشجعة .

٥ ـ مشروع تجفيف وتقطير النباتات الطبية العطرية والمنتجات الزراعية

(١) تجفيف المنتجات الزراعية (الثوم والبصل) .

وربح يصل إلى خمسة أضعاف كل ١٠٠٠ جنيه تربح ٤٠٠٠ جنيه .

(٢) إنتاج صمغ الجوران .

مصاريف إنتاج سنوية ـ إيرادات سنوية ـ صافى الربح .

٢٧٠٣٤٠ جنيهاً ٣٠٠,٠٠٠ جنيه ٢٩٦٦٠ جنيهاً

(٣) مشروع طحن البذور والنباتات العطرية .

مصروفات ١٩ ألف جنيه صافى الربح ٥١ ألف جنيه

هـ ١ ـ تجفيف المنتجات الزراعية هـ

□ مقدمــة :

لقد قام الأولون بحفظ الأطعمة بواسطة الشمس بتجفيف الطعام بواسطة الأشعة القوية للشمس وهذه الطريقة ترفع من قيمة المنتجات الزراعية التى تقل قيمتها فى الموسم وذلك بالتخلص من نسبة عالية من الرطوبة لإطالة مدة حفظها وحتى يمكن تصديرها للخارج فى غير أوقات إنتاجها .

وذلك مثل الثوم والبصل (وذلك بناء على دراسة تمت عام ١٩٨٣ بمعرفة م . سمير نصيف ـ شركة القاهرة للمستخلصات العطرية ـ ممر بهلر ـ القاهرة) .

□ رأس مال ثابت :

وهو من المشروعات الاستثمارية التى تحتاج إلى رأس مال يزيد عن ٥٠ ألف جنيه كرأس مال ثابت ويمكن الاستعانة ببنوك التنمية الزراعية للمساهمة فى تمويل هذا المشروع .. حيث يصرف رأس المال الثابت على المبانى والآلات المستخدمة فى التجهيز .

البند	التكلفة
(١) المصنع أو العنابر المستخدمة وهى إما إيجار أو شراء فى حدود	٣ – ٥ آلاف جنيهاً
(٢) ماكينة تقطيع	٢٠ ألف جنيه
(٣) ماكينة تجفيف	٥ آلاف جنيهاً
(٤) غلاية بخار ٢ طن بخار	١٠ آلاف جنيهاً
(٥) أحواض غسيل معدنية أو مبانى	١ ألف جنيه .
	٤١ ألف جنيه

□ رأس المال المتغير :

(١) ثمن خامات (ثوم وبصل) ٥٠٠ طن أخضر ٤٠ ألف جنيه

(٢) مصروفات عمال تقشير	٥ آلاف جنيه
(٣) مصروفات تصنيع وقيمة الوقود اللازم للتشغيل	٢ ألفا جنيه
(٤) مصروفات تعبئة	٥ آلاف جنيه
الإجمـــالى	٥٢ ألف جنيه

نصيب العام الواحد من رأس المال الثابت = ٢٠٥٠ جنيهاً.

ويحتاج هذا المشروع إلى الترخيص للغلاية وموافقة الهيئة العامة للتصنيع التابعة لوزارة الصناعة كما يحتاج إلى ترخيص من الآلات البخارية لإقامة الغلاية .

ويتم استلام المحصول من محافظة سوهاج .. مع ضرورة الكشف الصحى الدورى على العمال .

□ دراسة الجدوى الاقتصادية :

(١) ناتج تجفيف البصل الأخضر تصل لنسبة ٥ ــ ١ (أخضر إلى جاف) .

فكل ٥٠٠ طن	١٠٠ طن مجفف
(٢) سعر الطن متوسط	٢٠٠٠ جنيه
(٣) يكون جملة ثمن الناتج	٢٠٠,٠٠٠ جنيه

الربح العائد للمشروع خمسة أضعاف

أى أن كل ١٠٠٠ جنيه تربح ٤,٠٠٠ جنيهاً .

ثمن الطن أخضر ٨٠ جنيهاً ثمانون جنيهاً .

□ تكاليف ١ طن الجاف :

٥ طن بصل أخضر توصيل المصنع	٤٠٠ جنيه
قيمة مصاريف عمالة مؤقتة (تقشير البصل)	١٠٠ جنيه
قيمة مصروفات تصنيع	١٠٠ جنيه
قيمة مصروفات عبوات	١٠٠ جنيه
إجمالى	٧٠٠ جنيه

□ **التصديــر :**

طن بصل مجفف شرائح قيمته ٢١٥٠ دولاراً

طن بصل مجفف مسحوق ١٧٠٠ دولار

ملاحظة : هذه الدراسة تمت عام ١٩٨٣ .

٢ ـ إنتاج صمغ الجوران

إنتاج صمغ الجوران من المشاريع الهامة والتى تحتاجها صناعة الأدوية ومستحضرات التجميل والأغذية وخاصة بعد استخدامه فى علاج مرض السكر وأصحبت كثير من الشركات تتعاقد مباشرة مع المنتج لشرائه كما يمكن للمنتج عمل تعاقدات مضمونة مع الزراع للحصول على تقاوٍ أو البذور الناتجة من نبات الجوار والذى يزرع بنجاح فى مصر ..

حيث تستخدم هذه البذور الناتجة فى إنتاج صمغ الجوران .. ويبلغ محصول الفدان ١٢٠٠ كجم .

□ **لوازم المشروع :**

١ ـ مبنى مجهز بالمياه والوسائل الصحية .

٢ ـ مجرشة لجرش الحبوب .

٣ ـ آلة للتذرية للتخلص من القشور أو الحصى .

٤ ـ مكان الاستخلاص والمبانى .

مساحة المبنى = ٢٠ × ٢٠ م = ٤٠٠م^{2} .

□ **لوازم التجهيز :**

(١) ٢ حلة لتركيز المحلول (تعمل تحت تفريغ) .

(٢) ٤ تنك سعة ١ طن .

(٣) ١ تنك للكحول .

(٤) ١ ـ ٤ حلة سعة طن مجهزة بحيث تكون فى حوض من الصاج المجلفن والسميك بحيث يكون حماماً مائياً ..

(٥) يتم ترسيب صمغ الجوران وإضافة حجم مماثل من الكحول إلى المحلول المركز من الصموغ وفصل الراسب بواسطة قماش موسيلين .

(٦) مجفف لتجفيف الصمغ الناتج بعد الترسيب .

(٧) ماكينة تعبئة الصموغ فى أكياس وقفلها .

(٨) يستقبل الكسب الناتج من الاستخلاص وبعد تجفيفه يستخدم كبروتين مركز فى عليقة الدواجن والمواشى .

(٩) مخزن لتخزين الحبوب .

الدراسات الفنية للمشروع

□ خطـوات التصنيـع :

(١) يتم استلام البذور فى المخزن بعد وزنها عن طريق ميزان طبلية .

(٢) يتم تبريد البذور ثم تنقل إلى فرن التجفيف (٨٠°م) لتحميص البذور .

(٣) تنقل البذور بعد التحميص إلى عملية الجرش .

(٤) يتم تذرية البذور بعد جرشها .

(٥) تغلى البذور فى حلة خاصة (حمام مائى) ويرشح لفصل بقايا البذور من المحلول ويعاد الغلى للحصول على أكبر نسبة من الصموغ .. وتركيز الراشح .

(٦) يضاف حجم مماثل للراشح المركز (كحول إيثايل) فيرسب الصمغ ويتم فصله باستخدام قماش مرسلين .

(٧) يأخذ الكسب كبروتين مركز ويضاف إلى عليقة الدواجن أو الماشية .

الدراسة الاقتصادية للمشروع

(١) مبنى الاستخلاص :

(أ) ٢٠ م × ٢٥ م = ٥٠٠ م × ٦٠ ج = ٣٠٠٠٠ ج

(ب) مخزن مبنى مساحته ٢٠ م × ٢٠ م = ٤٠٠ م

(جـ) تكاليف = ٤٠٠ م مبانى × ٤٠ ج = ١٦٠٠٠ ج

(د) سـور = ٢٤٠ م × ٥٢ ج تكاليف متر السور = ٦٠٠٠ ج

(هـ) إجمالى المبانى والسور ٥٢٠٠٠ جنيه

□ (٢) لوازم التجهيز :

(١) ٤ حلة استانلس ستيل سعة الواحد ٢/١ طن وفى حمام مائى من الصاج المجلفن الثقيل والحلة مزودة بشعلة وقود (مازوت) تكاليف الحلة الواحدة ٨٠٠ جنيه .

تكاليف ٤ حلل استخلاص = ٨٠٠ ج × ٤ عدد = ٣٢٠٠ جنيه .

(٢) حلة استانلس استيل تحت تفريغ سعة ٤/١ طن والحلة مزودة بشعلة مازوت .

تكاليف الحلة تحت ضغط منخفض سعر الواحدة = ١٥٠٠ جنيه

تكاليف ٢ حلة تحت ضغط منخفض الواحدة = ١٥٠٠ ج × ٢ = ٣٠٠٠ جنيه .

(٣) ٤ تنكات سعة الواحد ١ طن للكحول وللوقود ..

تكلفة الواحد ٣٠٠ جنيه .

ثمن التنكات عدد ٤ = ٣٠٠ ج × ٤ = ١٢٠٠ جنيه .

(٤) ماكينة تعبئة وقفل الأكياس = ٨٠٠ جنيه .

(٥) مجفف التجفيف الناتج من الصموغ = ١٠٠٠ جنيه .

(٦) ماكينة جرش الحبوب وتذريتها = ٨٠٠ جنيه .

إجمالى التجهيزات = ١٠,٠٠٠ جنيهاً .

(٣) التكاليف الثابتة :

المبانى والسور = ٥٢٠٠٠ جنيه .
التجهيزات = ١٠٠٠٠ جنيه .

إجمالى التكاليف الثابتة = ٦٢٠٠٠ جنيه .

(٤) تكاليف الإنتاج السنوى :

تصنيع الإنتاج ٥٠٠ طن بذور جوار .

(أ) ثمن الجوار = عدد ٥٠٠ طن × ٥٠٠ ثمن الطن= ٢٥٠٠٠٠ جنيه .
(ب) وقود = ٥٠٠ جنيه .
(جـ) كحول إيثانول = ١٥٠٠ جنيه .

إجمالى المصروفات = ٢٥٢٠٠٠ جنيه .

(٥) الإيرادات السنوية :

(١) ثمن صمغ الجوران = ٥٠ طن × ٢٨٠٠ ج = ١٤٠,٠٠٠ جنيه .
(٢) ثمن الكسب الناتج من التصنيع = ٤٠٠ طن × ٤٠٠ ج
= ١٦٠ ٠٠٠ جنيه

إجمالى الإيرادات = ٣٠٠,٠٠٠ جنيهاً .

(٦) الأجور والمرتبات :

مهندس زراعى = عدد ١ × ٣٠٠ ج شهرياً × ١٢ = ٣٦٠٠ جنيه .
اثنين مخزن = عدد ١ × ٢٠٠ ج شهرياً × ١٢ = ٢٤٠٠ جنيه .
عمال = عدد ٥ × ١٠٠ ج شهرياً × ١٢ = ٦٠٠٠ جنيه .

إجمالى الأجور = ١٢٠٠٠ جنيه .

(٧) الاستهـلاك :

المبانى والسور = ٦٢٠٠٠ ج × ٥٪ النسبة = ٣١٠٠ جنيه

التجهيزات = ١٠٠٠٠ ج × ١٠٪ النسبة = ١٠٠٠ جنيه

إجمالى الأستهلاك = ١٤٧٠٨٣ جنيه

(٨) الصيانـة :

المبانى والسور = ٦٢٠٠٠ ج ٢٪ = ١٢٤٠ جنيه .

معدات وتجهيزات = ١٠٠٠٠ ج ١٠٪ = ١٠٠٠ جنيه .

إجمالى الصيانة = ٢٢٤٠ جنيه .

(٩) مصروفات التشغيل السنوية :

جملة تكاليف الإنتاج السنوى = ٢٥٢٠٠٠ جنيه .

العمالة والأجور = ١٢٠٠٠ جنيه

استهلاك = ٤١٠٠ جنيه .

صيانة = ٢٢٤٠ جنيه .

إجمالى مصروفات التشغيل السنوية = ٢٧٠٣٤٠ جنيه .

(١٠) رأس المال :

إجمالى التكاليف الثابتة = ٦٢٠٠٠ جنيه .

الأرض ٢ فدان × ٢٠٠٠٠ ج. = ٤٠٠٠٠ جنيه .

مصروفات حتى بدء التشغيل $\frac{١}{٦}$ = $\frac{٢٧٠٣٤٠}{٦}$ = ٤٥٠٨٣ جنيه .

إجمالى رأس المال = ١٤٧٠٨٣ جنيه .

. أضيف الاستهلاك ضمن حساب مصروفات حتى بدء التشغيل الاحتياطى .

(١١) صافى الربح :

صافى الربح = الإيرادات السنوية ــ تكاليف الإنتاج السنوى =
٣٠٠ ٠٠٠ ــ ٢٧٠٣٤٠ = ٢٩٦٦٠ جنيه .

(١٢) عائد الاستثمار :

$$= \frac{\text{صافى الربح}}{\text{رأس المال}} \times ١٠٠$$

$$= \frac{٢٩٦٦٠ \times ١٠٠}{١٤٧٠٨٣} = ٢١٪$$

(١٣) استرداد رأس المال :

$$= \frac{\text{رأس المال}}{\text{صافى الربح + الاستهلاك}}$$

$$= \frac{١٤٧٠٨٣}{٢٩٦٦٠ + ٤١٠٠} = ٤,٣ \text{ سنة}$$

٣ ـ مشروع طحن البذور والنباتات العطرية

□ مقدمة :

أصبح هناك إقبال شديد على إنتاج واستخدام النباتات العطرية وتصديرها للخارج وخاصة مع نجاح زراعتها فى الأراضى الجديدة ودخولها فى الصناعة مثل مستحضرات التجميل والصابون ومعاجين الأسنان وفى تحضير الزيوت العطرية وتجفيفها لاستخدامها كتوابل وفى الطب الشعبى .. وقد قدمنا فى الجزء الثالث مشروعا لإنتاج النباتات العطرية مثل الكمون والكزبرة والشمر والجوار والكركديه .. فى الأراضى المستصلحة والجديدة ..

وفى المشروع التالى يمكن تجميع المحصول عن طريق متخصصين وطحنها من خلال المطاحن العامة بالأجر أو عمل مشروع متكامل بإنشاء مطحنة فى مكان يتوسط مناطق إنتاج النباتات العطرية وغيرها وغالباً يتم ذلك بجوار أماكن الإنتاج وتتم التعبئة بعد ذلك بالقرب من مناطق التسويق أو التصدير ..

والدراسة التالية تبين الآتى :

(١) ثمن الطحن بالموتور والقادوس ٢٠٠٠ جنيه .

(٢) ثمن الخامات التى يتم طحنها للتعبئة :

(أ) كمون بذور جافة ٧٠٠٠ جنيه للطن .

(ب) شطة قرون جافة ٢٠٠٠ جنيه للطن .

(جـ) شبت ٢٠٠٠ جنيه للطن .

(٣) بفرض التعبئة فى عبوات بلاستيك وزن ١٠ جرام بحيث تباع بسعر العبوة ٢٥ قرشاً فيباع الطن من الكمون المعبأ كالآتى :

تكلفة بيع العبوات ١٠ جم (طن معبأ) ـــ (ثمنها + ثمن الطحن + المصروفات) .

صافى الربح = ٢٥,٠٠٠ جنيه ـ [٧٠٠٠ + ٢٠٠٠ + ٢٠٠٠]

= ١٤,٠٠٠ جنيه

(٤) ويباع طن الشطة :

صافى الربح ٢٥٠٠٠ جنيه ـ [٢٠٠٠ + ٢٠٠٠ + ٢٠٠٠]

= ١٩٠٠٠ جنيه .

(٥) ويباع طن الشبت :

صافى الربح = ٢٥٠٠٠ ـ [٢٠٠٠ + ٢٠٠٠ + ٢٠٠٠]

= ١٩٠٠٠ جنيه .

(٦) وتشمل مصروفات التعبئة :

(أ) ثمن أكياس نايلون .

(ب) مصروفات التسويق .

(جـ) مصروفات التعبئة .

وتسوق النباتات العطرية من البذور لطحنها من مناطق زراعتها أو يتم طحنها فى مكان إنتاجها ويمكن الاتفاق على شراء الكميات من المزارعين والاشتراك معهم فى الطاحونة والعبوات والتعبئة ..



٦ ـ مشروع تجفيف وتعبئة عيش الغراب

- الجدوى الاقتصادية .
- مشروع لتعبئة ١٠٠ كيلو عيش غراب مجفف .
- الأرباح و الإنتاج .

تجفيف وتعبئة عيش الغراب

□ مقدمة :

يتعرض السوق فى إنتاج عيش الغراب إلى بعض الهزات نتيجة العرض والطلب مما يؤدى إلى انخفاض السعر مما يؤدى إلى أن بعض المنتجين يلجأ إلى تجفيف الإنتاج وبيعه مجففا إما للتصدير أو تحويله إلى منتجات معبأة مثل الشوربة أو مجمدات مثل تصنيع الكفتة بعيش الغراب ويعتمد تسويق عيش الغراب كمنتج جديد غير معروف على جودة التعبئة وإضافة الفوائد والقيمة الغذائية للمنتج بصورة جذابة وهذه أمثلة لبعض المنتجات ..

١ ـ شوربة عيش الغراب : وقيمة غذائية عالية للحيوية والنشاط مكوناتها :

٨ جرام عيش غراب ناعم ـ ٢ جرام بهارات فلفل كمون / حبة البركة / ملح / بنزوات ، ٥ جرام مسحوق بقسماط ـ ١٥ جرام .

٢ ـ شوربة عيش الغراب : لمرضى السكر وخفض كلسترول الدم مكوناتها :

٨ جرام عيش غراب ـ ٢ جرام بهارات / كمون / فلفل / نعناع / ملح / بنزوات / ٥ جرام مسحوق بقسماط ـ ١٥ جرام .

٣ ـ كفتة عيش الغراب : كعلاج للأنيميا .. مكوناتها :

٥٠٪ عيش غراب مجفف ، ٤٠٪ بطاطس بورية ، ٨٪ بقسماط ، ٢٪ بهارات فلفل ـ ملح ـ كمون .

٤ ـ كفتة عيش الغراب : مكوناتها :

٤٥٪ عيش غراب ، ٤٥٪ لحم مفروم ، ٥٪ بقسماط بهارات ـ فلفل ـ ملح ـ كمون ـ بقدونس مجفف .

ويفضل فى استخدام هذه العبوات التعبئة فى أكياس البولى بوبلين الصغيرة والكفتة فى أطباق الفوم والتغليف بالبولى بوبلين وتحتاج لتصريح من الصحة ـ شارع القصر العينى خلف معهد السرطان .

الجدوى الاقتصادية

● **كيلو عيش غراب مجفف** **سعر ٩٠ جنيهاً**

(ينعم وينخل بمنخل ناعم) .

يعبأ الكيلو عدد ١٢٥ كيس سعة ١٥ جرام ويحتوى كل كيس على الكميات الآتية :

٨ جرام عيش غراب مجفف	سعر	٠٠,٧٢ جنيه .
١ جرام بهارات [فلفل/ملح/حبة البركة/بنزوات/كمون]		٠٠,٠١ جنيه .
٦ جرام بقسماط ناعم		٠٠,٠٢ جنيه .
عمالة وتعبئة وتغليف وإعلان		٠٠,٢٥ جنيه .
		١,٠٠ جنيه .

□ **التكاليف :**

تكلفة الكيس الواحد	=	١,٠٠ جنيه .
ثمن بيع الكيس الواحد	=	١,٢٥ جنيه .
صافى الربح من الكيس الواحد	=	٠,٢٥ جنيه .

صافى الربح من ١٢٥ كيس (كيلو عيش غراب)
= ١٢٥ × ٠,٢٥ = ٣١,٢٥ جنيه .

مشروع لتعبئة ١٠٠ كيلو عيش غراب مجفف

☐ **التكاليف :**

١٠٠ كيلو عيش غراب تنتج عدد ١٢٥٠٠ كيس ١٥ جرام.

تكاليف إنتاج ١٠٠ كيلو كالآتى :

الصنف	الكميــة لكل ١٠٠ ك	سعر الوحدة مليمــجنيه	الإجمالى جنيــه
عيش غراب	١٠٠ ك	٨٠	٨٠٠٠
بقسماط	٧٥ ك	٣	٢٢٥
بهارات	١٢,٥ ك		٨٤,٥٠
فلفل	٣ ك	٨	٢٤
كمون	٣ ك	٨	٢٤
ملح	٣,٥ ك	٠,١٥	٠,٥٠
حبة البركة	٣ ك	١٢	٣٦
جملة			٨٣٠٩,٥٠

عمالة وتعبئة وتسويق = ٢٥, × ١٢٥٠٠ = ٣١٢٥ جنيه .

إجمالى المصاريف = ٣١٢٥ + ٨٣٠٩,٥٠ = ١١٤٣٤,٥٠ جنيه .

الإنتاج والأرباح

☐ **ثمن بيع عدد ١٢٥٠٠ كيس شوربة ١٥ جرام × ١,٢٥ = ١٥٦٢٥ جنيه .**

صافى الربح = ١٥٦٢٥ ـ ١١٤٣٤,٥٠ = ٤١٩٠,٥٠ جنيهاً .

ثالثـــا

مشروعات استثمارية في الانتاج النباتى والفطرى

١ ـ مشروع إنتاج النباتات الطبية والعطرية بالأراضى المستصلحة .

٢ ـ مشروع إنتاج عيش الغراب .

٣ ـ مشروع لإنتاج بديل البيت موس لزراعة شتلات الخضر .

٤ ـ مشروعات إنتاج شتلات أشجار ونباتات الزينة .

٥ ـ مشروعات إنتاج الخضر تحت الأنفاق .

١ - مشروع إنتاج النباتات الطبية والعطرية بالأراضى المستصلحة

تكاليف التشغيل ٢١٥٠٠ جنيه

الأرباح ٦٠٧٥ جنيهاً

إنتاج النباتات الطبية والعطرية

□ مقدمة :

كان من الضرورى زراعة الأنواع المختلفة من النباتات الطبية فى نطاق محدود بنظام الزراعة المكثفة بحيث يسهل رعايتها ، وبالتالى تحسينها من حيث محتواها من المواد الفعالة ـ ونظراً لتواجد هذه النباتات فى أرجاء الصحارى أو البعيدة عن المدن وبالتجارب فى زراعتها بالأراضى الجديدة والمستصلحة والنجاح الذى حققته مما زاد من الإقبال على زراعتها لسهولة التسويق أيضاً لزيادة الطلب عليها .. سواء فى الصناعة (مستحضرات التجميل والصابون ومعاجين الأسنان) أو فى تحضير الزيوت العطرية أو شركات الأدوية .. أو عن طريق تجفيفها وبيعها معبأة لعلاج الإنسان .. أو كتوابل للاستخدام المنزلى أو للأسواق الخارجية حيث يزداد الطلب عليها باستمرار .. لنقص الإنتاج رغم توافر العناصر المختلفة لإنتاجها فى مصر ..

ومجال التوزيع فى مصر إما للتصدير أو شركات الأدوية أو تاجر التجزئة .

والمشروع التالى يهدف إلى زراعة النباتات الطبية والعطرية فى مساحة خمسة أفدنة بالأراضى الجديدة وهذه النباتات مثل :

الشمر ـ الجوار ـ الكزبرة ـ الكمون ـ كركديه ـ السنا

[حسب موسم الزراعة]

□ الموسم الشتوى □

١ ـ الكزبرة :

نبات حولى شتوى يتبع العائلة الخيمية ويناسبها الجو المعتدل وأنسب تربه الطميية والصفراء ولا تصلح الملحية .. وأجزاء النبات المستخدمة هى الأوراق الخضراء والبذور من التوابل المنزلية الفاتحة للشهية والتى تضاف للأطعمة ، الزيت الطيار الناتج من الثمار .. يدخل فى الصناعات الدوائية والغذائية ـ يستخدم طبياً كطارد للغازات

ومسكن للمغص ومانع للقيء . وعلاج عسر الهضم والصداع النصفى والغثيان والسعال الخفيف ..

٢ ـ الكمـــون :

نبات حولى شتوى يتبع الفصيلة الخيمية وأفضل المناطق لزراعته الوجه القبلى وأفضل الأراضى هى الخفيفة والصفراء التى بها جير ولا يتحمل الأراضى الملحية ..

وأجزاء النبات المستخدمة .. وهى الثمار والتى تحتوى على زيت طيار والذى يستخرج منها ويستخدم فى الصناعات الدوائية .. كطارد للغازات ومسكن للمغص ـــ وتستخدم الثمار المطحونة كتوابل فاتحة للشهية وتستخدم نواتج استخراج الزيت بإضافتها لعليقة الحيوانات والخيل لفتح الشهية ومنع الارتباكات المعوية ..

٣ ـ الشـــمر :

نبات حولى شتوى يتبع الفصيلة الخيمية وأفضل المناطق لزراعته ذات الجو المعتدل حيث أن الرطوبة تؤدى لقلة الثمار وأفضل تربه هى الصفراء الطميية .

وأجزاء النبات المستخدمة هى الثمار والتى تحتوى على زيت طيأر به مواد مثيرة لإفرازات الغدد وطاردة للغازات ومسكنة للتقلصات .. حيث يستخدم مغلى الثمار كطارد للغازات ومدر للبول والنزلات الشعبية والربو ومنبه للذاكرة وخافض للحرارة وتقليل نسبة السكر فى الدم ومنوم مهدىء للأطفال .. والشمر الجاف للنباتات الصغيرة تضاف للأطعمة الثقيلة مثل الفول والفاصوليا لتسهيل الهضم ـ ويضاف كتوابل للشوربة واللحوم المحفوظة لزيادة مدة حفظها ..

□ الموسم الصيفى □

١ ـ الجـــوار :

محصول حولى بقولى صيفى شجيرى وأفضل المناطق لزراعته الأراضى الرملية يتحمل الجفاف الشديد والملوحة وله فوائد عديدة حيث تستخدم قرونه وبذوره فى الغذاء والعرش علف أخضر صيفى وكذلك على الكسب الناتج من البذور والجذور

وما عليها من عُقد بكترية تزيد خصوبة التربة وفى الصناعة تستخدم الجذوع فى صناعة الخشب الحبيبى والتبن فى صناعة الطوب ويستخرج منه صمغ الجوران الذى يدخل فى صناعة الورق والمواد اللاصقة والنسيج والجيلاتين .. وفى الأغراض الطبية فتستخدم الأوراق لمرض العشى الليلى والبذور كملين ومغلى البذور كلبخة ومسحوق الدقيق لعلاج مرض السكر ..

٢ ـ الكركديه :

نبات شجرى حولى أو معمر يتبع العائلة الخبازية وهو من نباتات المناطق الدافئة وتتعدد استخدامات الكركديه فى الحصول على السبلات الجافة والتى تستخدم فى صناعة الجيلى والمربات وكمشروب صحى مهدىء ـ منعش ويساعد على الهضم .. ويستخدم فى حالات الصفراء ويسبب إدرار البول ويعمل كمضاد لعفونة الأمعاء وله تأثير ملين معتدل ويستخدم فى أمراض القلب والأعصاب وفى علاج ضغط الدم المرتفع ودهانا ضد الأورام والالتهابات الجلدية ..

وتحتوى السبلات على صبغة والتى تستخدم فى تلوين المواد الغذائية والسيقان يتم الحصول منها على ألياف الكركديه وزيت الكركديه الثابت وفضلات البذرة كعلف ..

٣ ـ السنا :

من النباتات التى تتبع الفصيلة القرنية وهذا النبات يدخل فى كثير من الصناعات الدوائية لفوائده الطبية الكثيرة مثل المواد المسهلة .

ـ الجدوى الاقتصادية للمشروع ـ

أولاً : التكاليف للفدان الواحد

النشاط	الموسم الصيفي			الموسم الشتوي			
	سنا	جوار	كركديه	كمون	شمر	كزبرة	
١ ـ الخدمات :							
حرث وتخطيط	١٠		١٠	١٠	١٠	١٠	
زراعة	٣		٣	٣	٣	٣	
عزيق آلي	١٥		١٥	٥	٥	٥	
ري	٧٥	٥٥	٢٥	٣٥	٣٥	٣٥	
تقليع نباتات	–		–	٣٠	٣٠	٣٠	
دراس وغربلة	–		–	٤٠	–	–	
ميكنة	٤٩,٥	٥٠					
جمع وتقميص	–	–	٦٥٠	–	–	–	
	١٥٢,٥	١٠٥	٧٠٣	١١٣	٧٣	٧٣	١٢١٩,٥
٢ ـ مستلزمات الإنتاج :							
سماد بلدي	١٨٥,٥	٢٠٠	٧٥	١٨٠	١٨٠	١٨٠	
مبيد حشائش		٣٠	٣٠	١٥	١٥	١٥	
موتور رش		–	–	٤	٤	٤	
كوماين		–	–	–	٤	٤	
أسمدة كيماوية		–	–	٨٢	٨٥	٨٥	
تقاوي		١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	
مبيدات حشرية		–	٤٠	–			
إجمالي قيمة مستلزمات الإنتاج	١٨٥,٥	٢٤٠	١٥٥	٢٩١	٢٩١	٢٩١	١٤٥٣,٥
	٣٣٨,٠	٣٤٥	٨٥٨	٤٠٤	٣٦٤	٣٦٤	٢٦٧٣
العمالة	٣ أفراد بحاث + مساعد فني + سائق					–	٢٠٠٠
الإجمالي							٤٦٧٣

	إنتاج الفدان الواحد		سعر بيع الكيلو		قيمة المبيعات		
الصنف	بالطن	بالكيلو الواحد	تجارى	تجزئة	للفدان	عدد الأفدنة	الإجمالى
كمون		٢٠٠ –٢٥٠	٧ ج	١٢ × ١٤ ج	١٤٠٠	٥	٧٠٠٠
كزبرة		٧٥٠ –٨٠٠	١,٢ ج	١,٥ – ٢ ج	٩٠٠	٥	٤٥٠٠
شمر		٧٥٠ –٨٠٠	٠,٩–١ ج	١,٥–٢ ج	٦٧٥	٥	٣٣٧٥
سنا	١ – ١,٥	١٠٠٠–١٥٠٠٠	٢,٥	–	٢٥٠٠	٥	٧٥٠٠
كركديه		٢٠٠	٦ – ١٠ ج	–	١٢٠٠	٣	٣٦٠٠
جوار		٨٠٠ – ١٢٠٠	١ – ٢ ج	–	٨٠٠	٢	١٦٠٠
إجمالى					٧٤٧٥		٢٧٥٧٥

□ **ملاحظـــات :**

١ ـ تم احتساب إجمالى مبيعات الفدان الواحد على أساس الحد الأدنى لسعر البيع التجارى × الحد الأدنى لإنتاج الفدان .

٢ ـ يفترض أن فدان الجوار سوف يخصص للحصول على بذور وليس للحصول على عشب أخضر .

تكاليف التشغيل السنوى للمساحة الكلية	=	٢١ ٥٠٠
إيرادات المشروع حسب المساحة الكلية	=	٢٧ ٥٧٥
الأربــــاح	=	٦٠٧٥ جنيهاً .

٢ ـ مشروع إنتاج عيش الغراب

(١) تكاليف الدورة الواحدة (شهرين) :
٧٠٠ ـ ٨٢٥ جنيهاً .

(٢) صافى الربح للدورة الواحدة :
٣٠٠ ـ ٦٠٠ جنيه شهرياً .

مشروع استثمار جديد :

مزرعة عيش الغراب
وعائد شهرى ٣٠٠ ـ ٦٠٠ جنيها شهريا



تعتبر مشروعات زراعة عيش الغراب من المشروعات القليلة التكاليف والتى لا تحتاج إلى رأس مال كبير ، طالما توفر مكان لوضع الإنتاج . فكل كيلو عيش غراب يتكلف حوالى ٥ جنيهات تكاليف إنتاج ، ويباع الكيلو بحوالى ١٠ ـــ ١٥ جنيهاً حسب الجهة التى يتم التسويق إليها فالمستهلك العادى يكون السعر أقل بينما فى المناطق السياحية مثل الفنادق والمحلات والمطاعم السياحية يكون السعر مرتفعاً ..

ويستخدم النوع المحارى أو البلوروتس والذى يجود فى جو مصر طول العام ولا يحتاج إلى إمكانيات كبيرة ويمكن لكثير من الناس زراعته سواء للمزارع الصغير أو الشباب أو ربة البيت ـ ويستخدم قش الأرز أو التبن أو نشارة الخشب فى زراعة هذا النوع بطريقتين .

□ إنتاج البلوروتس داخل أكياس :

يضاف ٥٪ ردة + ٥٪ كربونات كالسيوم أو جبس زراعى إلى قش الأرز أو التبن

وينقع لمدة ١٢ ساعة ثم يعقم بالبخار على درجة ٦٥,٥°م لمدة ٣ ـ ٤ ساعات أو يتم التعقيم والنقع فى خطوة واحدة بتعبئة القش أو التبن فى كيس قماش مثقب من عدة جوانب لدخول وخروج الماء ، ويوضع الكيس فى الماء ويتم غلى الماء لمدة ٣ ساعات على الأقل .. ثم يرفع من الماء ويترك حتى يتم تصفية الماء منه وتصبح درجة حرارة القش مساوية لدرجة الجو العادى .

بعد ذلك نأتى بالأكياس البولى إيثلين الكبيرة والنظيفة ونضع بها القش بعد أن يبرد لدرجة ٢٨ ـ ٣٠°م ونضع طبقة من القش ثم نضع طبقة من الأسبون (التقاوى) ثم طبقة من القش ثانياً ثم طبقة من الأسبون ثم تغطى بطبقة من القش وتقفل الكيس بإحكام لمدة أسبوعين حتى ينتشر النمو الميسليومى الأبيض ، بعد ذلك نفتح الكيس من أعلى ونعمل على زيادة نسبة التهوية والإضاءة الغير مباشرة وعلى ألا تقل نسبة الرطوبة عن ٨٥٪ فى خلال أسبوع ـ ١٠ أيام أخرى يبدأ ظهور النموات الثمرية التى تقطف بلطف بعد ذلك تثقب الأكياس للحصول على قطفات عديدة أخرى ..

□ إنتاج البلوروتس فى صناديق البلاستيك :

ويمكن استخدام هذه الطريقة فى أى مكان يمكن فيه التحكم بسهولة فى درجة الحرارة والرطوبة والتهوية سواء كان بدروما أو جراجا أو غرفة خزين أو صوبة بلاستيك صغيرة ، وترص الصناديق فوق بعضها ، ويوضع القش فى الصناديق بعد تعقيمه كما سبق وكذلك التقاوى وبعد ثلاثة أسابيع من الزراعة يبدأ خروج النموات الثمرية ، ويفضل أن يكون الصندوق مثقباً من الأجناب حتى يزيد مسطح الإنتاج .

ويتم خروج النموات الثمرية بعد حوالى ثلاثة أسابيع وتدخل فى طور النضج فى الأسبوع الرابع حيث تقطف فى هذا الطور من النضج وبعد ذلك يمكن أخذ قطفة ثانية بعد أسبوع من القطفة الأولى ثم قطفة ثالثة بعد أسبوع من القطفة الثانية ، أى أنه فى خلال ٦ أسابيع يمكن أخذ من ٣ ـ ٤ قطفات اقتصادية ..

ويسوق عيش الغراب إما طازجاً بالتبريد لمدة أسبوع فى الثلاجة على درجة حرارة ٥°م أو يستخدم التجفيف فى الجو العادى يعرض للشمس حتى يتم فقد نسبة كبيرة من الماء .. وفى هذه الحالة يحفظ لفترة طويلة يسترجع بعدها بالماء الدافىء عند استخدامه .

أولا : مشروع بطاقة ٢٥٠ صندوق بلاستيك

□ المطلوب للمشروع :

١ ـ الصناديق البلاستيك : ٢٥٠ صندوق × ٤ جنيه سعر الصندوق=١٠٠٠,٠جنيه

٢ ـ البيئة المطلوبة : ٣٧٥ كجم تبن أو قش أرز+ (٥٪ جبس زراعى + ٥٪ ردة)

٢٠ كيلو ردة .

٢٠ كيلو جبس زراعى .

هذه الكمية من البيئة بعد التجهيز تعطى وزن ٦٢٥ كيلو .

(كل صندوق يحتاج ١,٥ كجم تبن جاف = ٢,٥ كجم بيئة مجهزة (مبسترة) .

وسعر الكيلو بيئة المجهزة بعد تحميل العمالة وشراء التبن والجبس والردة ٠,٢٥ قرش .

تكلفة البيئة المجهزة = ٦٢٥ × ٠,٢٥ = ١٥٧ جنيه

٣ ـ التقـــاوى : كل كيلو جرام تقاوى يكفى لزراعة ١٢ صندوق بلاستيك المطلوب لزراعة ٢٥٠ صندوق عدد ٢١ كيلو تقاوى

تكلفة التقاوى ٢١ كيلو × ٨ جنيه سعر الكيلو = ١٦٨ جنيه

٤ ـ بلاستيك للتغطية فى فترة التحضين ٥ كجم = ٢٥ جنيه

٥ ـ رشاش مياه للرى + موقد كيروسين + برميل للغلى = ١٥٠ جنيه

٦ ـ مصاريف نثرية (جاز + تعبئة + نقل) = ١٠٠ جنيه

□ **حساب التكاليف** : حيث أن استهلاك الأسبتة ورشاش المياه والبلاستيك يتم على ٥ سنوات وتستخدم فى كل عام ٥ مرات أى أن نصيب الدورة الواحدة :

١٠٠٠ جنيه ÷ ٥ سنوات = ٢٠٠ جنيه فى العام ÷ ٥ دورات = ٤٠ جنيه = متوسط استهلاك الأسبتة فى الدورة الواحدة .

□ إجمالى التكاليف للدورة الواحدة :

٤٠ جنيهاً استهلاك الصناديق فى الدورة .

١٥٧ جنيه قيمة البيئة المجهزة .

١٦٨ جنيه قيمة التقاوى .

٥ جنيه استهلاك بلاستيك التغطية فى العام (٢٥/٥) .

٥ جنيه استهلاك الموقد والبرميل (٦ سنوات) .

---

٣٧٥ جنيه للدورة الواحدة .

□ **الإنتـــــاج** : إنتاج الصندوق البلاستيك الواحد حوالى (٣٠٠ ـ ٤٠٠ جرام) .

حسب توفر الظروف المناسبة .

∴ إنتاج ٢٥٠ صندوق فى الدورة الواحدة = ٢٥٠ × ٠,٤٠٠ = ١٠٠

كيلو جرام ثمار ومع فرض أن بيع الكيلو بسعر ١٠ جنيه فى المتوسط .
١٠٠ كجم × ١٠ جنيه = ١٠٠٠ جنيه سعر جملة .
١٠٠ كجم × ١٥ جنيه للفنادق والمطاعم = ١٥٠٠ جنيه .

□ **صافى الربح :**

- فى حالة البيع للفنادق والمطاعم = ١٥٠٠ ـ ٣٧٥ = ١١٢٥ جنيه

صافى الربح الشهرى = $\frac{١١٢٥}{٢}$ = ٥٦٢,٥٠ جنيه .

٢ - فى حالة البيع بسعر ١٠ جنيه للجملة =١٠٠٠ - ٣٧٥ = ٦٢٥

صافى الربح الشهرى = $\frac{٦٢٥}{٢}$ = ٣١٢ جنيه .

فى الدورة الواحدة .

ثانيا : مشروع بطاقة ٢٠٠ كيس بلاستيك (أو طن بيئة مجهزة)

□ **المطلوب للمشروع :**

١ ـ **الأكياس البلاستيك** : ٢٠٠ كيس بلاستيك (٥٠ × ٨٠ سم) × ١٠, قروش سعر للكيس = ٢٠ جنيه

٢ ـ **البيئة المطلوبة** : كل كيس يحتوى على ٥ كيلو بيئة مجهزة .
٢٠٠ كيس × ٥ كيلو = ١٠٠٠ كيلو جرام بيئة .
قيمة البيئة المطلوبة = ١٠٠٠ كيلو جرام × ٠,٢٥ = ٢٥٠ جنيه

٣ ـ **التقــاوى** : كل كيلو تقاوى يكفى لزراعة ٦ أكياس .
المطلوب لزراعة ٢٠٠ كيس (طن بيئة مجهزة) ٣٥ كجم تقاوى
تكلفــة التقــاوى ٣٥ كيلــو جــرام × ٨ جنيــه = ٢٨٠ جنيــه

٤ ـ **مصاريف ثابتة** وتشمل موقد جاز + برميل + رشاش مياه =٢٠٠ جنيه
مصاريف نثرية (جاز + تعبئة + نقل) = ١٠٠ جنيه

□ **حساب التكاليف :**

٢٠ جنيه	ثمن الأكياس .
٢٥٠ جنيه	البيئة المطلوبة .
٢٨٠ جنيه	التقاوى .
١٠٠ جنيه	مصاريف نثرية .
٧ جنيه	متوسط استهلاك المصاريف الثانية للدورة الواحدة .
٦٥٧ جنيه	فى الدورة الواحدة .

١٣٠٠

□ **الإنتــاج :**

إنتاج طن البيئة المجهزة من الثمار حوالى ٢٠٠ كجم ثمار ومع فرض أن متوسط سعر بيع الكيلو ١٠ جنيه =

٢٠٠ كجم × ١٠ = ٢٠٠٠ جنيه

وفى حالة البيع للفنادق والمطاعم يكون السعر ٢٠٠ × ١٥ ٣٠٠٠ جنيه

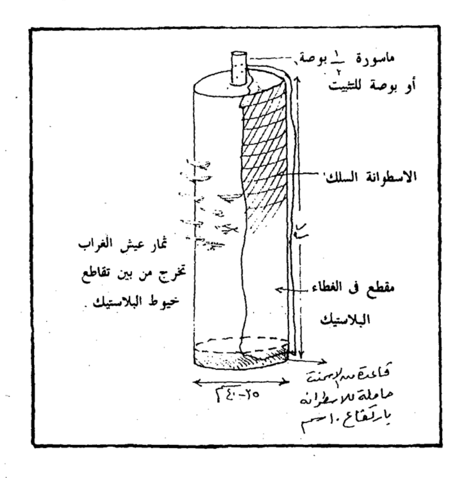
□ **صـافى الربـح :**

١ ـ فى حالة البيع للفنادق والمطاعم = ٣٠٠٠ ـ ٦٥٧ = ٢٣٤٣ جنيه للدورة الواحدة .

٢ ـ فى حالة البيع للجملة بسعر ١٠ جنيه = ٢٠٠٠ ـ ٦٥٧ = ١٣٤٣ جنيه .

صافى الربح الشهرى = ١٣٤٣ / ٢ = ٦٧١,٥ جنيه .

ثالثا : إنتاج عيش الغراب فى الاسطوانات البلاستيك



□ مواصفات الاسطوانة :

يباع البلاستيك والمستخدم فى الأسوار أو الحظائر فى شركة الشريف للبلاستيك بطول ٢ متر والعرض حسب الطلب .. ويباع على شكل لفات ، يتم تجهيزها حسب الشكل التالى بحيث يكون لها قاعدة ثابتة من المبانى أو يتم عمل قاعدة باستخدام البلاستيك نفسه بحيث تثبت بحواف الاسطوانة مع تقعيرها للداخل وتربط جيداً باستخدام رباط من الحبال النايلون بحيث تشكل اسطوانة مجوفة ويمكن استخدام ماسورة بلاستيك مثقبة فى منتصف الاسطوانة تثبت الاسطوانة فى مكانها دون سقوطها .

ولتعبئة الاسطوانة بالبيئة اللازمة تخلط الكميات اللازمة على الأرض النظيفة والمطهرة جيداً بأى مطهر بالكميات المطلوبة من التقاوى باستخدام كوريك خاص بحيث يكون الخلط متجانس تماماً .

ثم يتم ملىء الاسطوانة بالكوريك من البيئة المجهزة حتى تمتلىء الاسطوانة .

تغطى الاسطوانة بغطاء بلاستيك شفاف (يتم تفصيله ليناسب حجم الاسطوانة) حتى انتهاء فترة التحصين فيرفع الغطاء وتعرض الاسطوانات للهواء والضوء والرطوبة حتى ظهور الثمار .

□ **المطـــلوب :** تحتاج الاسطوانة الواحدة إلى ٥٠ ك بيئة + ٢ ك تقاوى .

= ٥٠ كجم × ٠,٢٥ ثمن الكيلو + ٢ كجم × ٨ جنيه .

= ١٢,٥٠ جنيه + ١٦ جنيه .

ثمن البيئة والتقاوى = ٢٨,٥٠٠ جنيه للاسطوانة .

ثمن الاسطوانة بالغطاء البلاستيك = ١٨ جنيه .

عمرها الافتراضى= ٣ سنوات .

معدل الاستهلاك (٥ دورات فى العام) = ١٥ دورة فى الثلاث سنوات

معدل الاستهلاك فى الدورة الواحدة = ١,٢٥ جنيه .

إجمالى التكاليف = ١,٢٥ + ٢٨,٥٠ جنيه = ٣٠ جنيه فى الدورة .

الإنتاج المتوقع = ١٠ كيلو للاسطوانة فى المتوسط .

الربح فى الدورة الواحدة فى حالة البيع بسعر ١٠ جنيه للكيلو .

١٠ × ١٠ = ١٠٠ جنيه .

صافى الربح فى الدورة = ١٠٠ − ٣٠ = ٧٠ جنيه للاسطوانة .

صافى الربح فى الشهر = ٧٠ ÷ ٢ = ٣٥ جنيه للاسطوانة .

لمزيد من المعلومات عن عيش الغراب : يمكن الاستعانة بالكتب الآتية من دار نشر ابن سينا :

١ ـ غذاء الملوك عيش الغراب ـ مهندس/محمد أحمد الحسينى ـ مكتبة ابن سينا .

٢ ـ عيش الغراب دواء وغذاء واستثمار ـ المهندس محمد الحسينى والدكتور فوزى المدبولى ـ مكتبة ابن سينا .

ملاحظة هامة : يتعرض السوق فى إنتاج عيش الغراب إلى بعض الهزات نتيجة العرض والطلب مما يؤدى إلى انخفاض السعر مما يؤدى إلى أن بعض المنتجين يلجأ إلى تجفيف الإنتاج وبيعه مجففاً إما للتصدير أو تحويله إلى منتجات معبأة مثل الشوربة وهى طرق بديلة تستخدم فى حالة انخفاض سعر الطازج (انظر مشروعات التجفيف) .



٣ ـ مشروع لإنتاج بديل البيت موس لزراعة شتلات الخضر

(١) مشروع إنشاء مشتل متطور لإنتاج شتلات الخضر .

تكاليف المشروع ١٦٨٠ جنيهاً .

العائد ١٢٧٦ جنيهاً من العروة الواحدة ٣ ـ ٥ أسابيع .

تكاليف ٧٠٢ للعروة .

صافى الربح ٥٧٤ جنيهاً للعروة .

(٢) مشروع إنشاء وحدة مركزية لإنتاج البيت موس .

رأس مال المشروع ٤٦٣٤٨ جنيه .

تكاليف إنتاج ١٠٠٠٠ جوال × ٥٠ كجم ، ٣٧٣٤٨ جنيهاً خلال ٦ أشهر .

صافى الربح = ١٠٠٠٠ عشرة آلاف جنيه .

(٣) مشروع إنتاج شتلات الخضر :

(أ) طماطم :

رأس مال ١٤٧٥ جنيهاً .

صافى الربح ١٢٠٢٥ جنيهاً فى العروة ٤٥ يوم

(ب) خيار :

مصاريف ٦٨٠٠ جنيهاً .

صافى الربح ٣٣٢٥ جنيهاً خلال شهر من الزراعة

١ - مشروع إنشاء مشتل متطور
لإنتاج شتلات الخضر

تعتبر عملية إنتاج شتلات الخضر من المشروعات الجيدة على أن يتم اختيار الوقت المناسب للزراعة من حيث إمكان تسويقها بسعر جيد .. مع اختيار الصنف المطلوب للسوق .

كما أن زراعة المشاتل فى مراقد خاصة تعتبر طريقة من طرق التغلب على مشاكل التربة الفقيرة ، ولتوفير المهد الجيد والمفكك والذى يمكنه الاحتفاظ بالرطوبة ، كما أن هذه الطريقة تسهل عليك عملية حماية النبات ضد البرد فى حالة إنتاج الشتلات مبكراً للزراعة الصيفية ..

وتحقق هذه الطريقة لإنتاج الشتلات عدة فوائد :

١ ـ سهولة رعاية النباتات الصغيرة من الرى المنتظم ومقاومة الآفات وتوفير التربة الملائمة ..

٢ ـ سهولة ورخص عملية الحماية ضد البرد .

٣ ـ تؤدى إلى نمو النبات المتجانس وسرعة فى النمو عن الزراعة المباشرة فى الأرض المستديمة .

٤ ـ يمكنك استخدام طريقة الشتل فى أنواع كثيرة من الخضر يصعب شتلها بالطرق العادية ..

٥ ـ يمكن استخدام أى مساحة فى حوش أو منور أو فوق سطوح أو حديقة المنزل باستخدام الصوانى التى يمكنك تصنيعها فى أدوار وحمايتها بالنايلون .. عند الزراعة فى الظروف الغير مناسبة .

ويتم إنتاج الشتلات بثلاث طرق :

١ ـ الزراعة فى أحواض أو مراقد خشبية ..

٢ ـ الزراعة فى مكعبات البيتموس .

٣ ـ الزراعة فى خلطة بديل البيتموس .

[أ] الزراعة فى أحواض

وتصنع تلك الأحواض بأبعاد مناسبة حسب المساحات المتوفرة لاحتواء مخلوط التربة المناسبة والذى يمكن تكوينه بعدة طرق ..

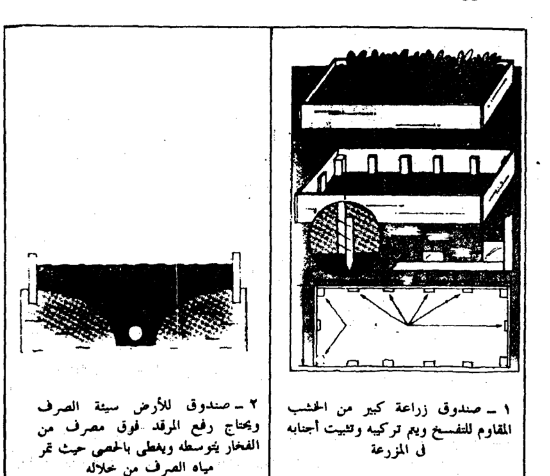
(أ) خلطة من ثلاثة أجزاء متساوية من الطمى الناعم والرمل والتربة العادية وتخلط جيداً وتوضع فى طبقات مع رشها بالماء لمدة ٣ أيام حتى يصبح الخليط معداً ، وتملأ الأحواض بالمخلوط ويُدَكّ جيداً حتى لا ينخفض سطح التربة بعد الرى وبحيث يوجد فراغ لا يقل عن ٢ سم من سطح التربة وحافة الصندوق للرى ـ وتتم الزراعة فى سطور بفاصل ٥ سم بين كل سطر والآخر .

(ب) خلطة الكومبوست (السماد المتحلل) باستخدام مخلفات الحديقة أو المطبخ فى المنزل وكمرها مع إضافة الطمى والمواد العضوية والأملاح المعدنية (أو سلفات الأمونيا) .

(جـ) خلطة السماد البلدى والرمل وتستخدم فيها أجزاء من سماد بلدى متحلل وجيد وجزء من تربة جيدة (طمى) وجزء من رمل غير مالح (رمل عباسى أو رشيدى) .



□ **طريقة عمل الأحواض :**



١ ـ صندوق زراعة كبير من الخشب المقاوم للتفسخ ويتم تركيبه وتثبيت أجنابه فى المزرعة

٢ ـ صندوق للأرض سيئة الصرف ويحتاج رفع المرقد فوق مصرف من الفخار يتوسطه ويغطى بالحصى حيث تمر مياه الصرف من خلاله

[٢] الزراعة فى مكعبات البيتموس

ومادة البيتموس عبارة عن مواد دوبالية تراكمت فى مناطق الغابات الكثيفة ومن أعماق كبيرة وتستخرج لتستخدم كبيئة زراعية تفضل عن غيرها من الخلطات أو التربة العادية للأسباب الآتية :

١ ـــ تسرع بالإنبات بأكثر من ١٥ يوماً .

٢ ـــ تزيد الإنتاج بمقدار ٢٠ ـ ٢٥٪ وبالتالى تخفض تكاليف الإنتاج .

٣ ـــ خفيفة الوزن مما يسهل نقل الشتلات المزروعة بها وتعطى حماية للجذور الأولية أثناء النقل ..

٤ — يعمل فى التربة كأسفنجة يساعد على تحسين وسط النمو للاحتفاظ بالرطوبة والعناصر الحيوية ويعطى فرصة دخول الهواء إلى جذر النبات .

٥ — يحافظ على الرطوبة مدة طويلة ، وخلوه من الأملاح الضارة والأمراض والنيماتودا ..

٦ — يوفر التقاوى المستخدمة وخاصة التقاوى الهجين غالية الثمن حيث ترتفع نسبة الإنبات فى البذور إلى حوالى ١٠٠٪ .

٧ — والبيت موس يفيد النبات على المدى الطويل لأنه يحتوى على معادن تمتص خلال عدة أشهر وليست سريعة كالتربة العادية ويمتاز البيت موس بتشجيعه لنمو المواد العضوية الدقيقة التى بدورها تسهل امتصاص الغذاء وأفضل بيئة لعمل المشتل سواء فى الصوب أو الحدائق الخاصة ..

٨ — يمكن توفير الأرض المستديمة والتى تستخدم فى عمل المشاتل كما يمكنك زراعة جميع أنواع الخضر فى مشاتل حتى للخضر التى لا تقبل عملية الشتل مثل محاصيل الخيار والكوسة والشمام والبطيخ .

٩ — تجانس إنبات البذور وسرعة نمو الشتلات مما يؤدى إلى تجانس النبات فى الحقل ..

١٠— سهولة رعاية النباتات الصغيرة فى مساحة المشتل المحدود جداً بالمقارنة بطريقة الزراعة المباشرة فى الحقل — وكذلك سهولة مقاومة الآفات وانتظام الرى .

١١— سهولة الحماية من البرد فى حالة الإنتاج المبكر للشتلات للزراعات الصيفية المبكرة ويمكنك الحصول على البيت موس من التجار والمشاتل الحكومية على أن يكون بيتموس مخصباً ويمكنك عمل خليط البيت موس بإضافة الطمى والرمل بالنسب الآتية :

بالة البيت موس يضاف لها من ١ — ٢ صفيحة (مياه) رمل (معقم) .
+ ١ — ٢ صفيحة (مياه) طمى (معقم) .
+ عناصر نادرة .
+ أسمدة نتروجينية وفوسفاتية وبوتاسية .
+ كربونات كالسيوم لمعادلة الحموضة

(جير بمعدل ٦ ـــ ٨ كجم لكل متر مكعب من البيتموس) .

ولاستخدام البيتموس يرطب بالمياه ويعمل فى مكعبات ٤ × ٥ × ٦ سم تقريباً لتزرع بها بذور سواء فى قصارى أو الصناديق أو يتم نثره فوق سطح التربة (بمعدل حوالى ٧ كجم/م٣) .

والبيت موس مع الاستعمال الكثير يتصلب بحيث تنخفض قدرته على امتصاص الماء ونفاذيته للغازات نتيجة الرى لأكثر من ٣ سنوات ولتحسين خواصه يضاف إليه نشارة خشب أو تبن .

[٣] الزراعة فى خلطة بديل البيتموس

وهذه الخلطة تم التوصل إليها فى شعبة بحوث الخضر بمركز البحوث الزراعية بوزارة الزراعة للدكتور/محمد سامى عبد المنعم وقد تم تجربتها على المستوى التجارى بالإدارة الزراعية بخورشيد بالأسكندرية وحققت نجاحاً طيباً فى إنتاج شتلات الخضر تحت إشراف المؤلف ..

(أ) الخلطة الأولى :

٦٠٪ نشارة خشب ناعمة (بالحجم) .

+ ٢٥٪ طين

+ ١٥٪ رمل خشن (رمل أدكو) .

وهذه الخلطة تناسب أساساً الزراعة فى قصارى وفى الصوانى المقسمة إلى عيون وآلات مكعبات التربة العادية .

(ب) الخلطة الثانية :

٨٠٪ نشارة خشب ناعمة .

١٥٪ طين .

٥ ٪ رمل خشن (رمل أدكو) .

وهذه الخلطة تناسب أساساً الآلات الأوتوماتيكية بصناعة وزراعة مكعبات التربة

حيث يشترط فى التربة المستخدمة ألا تحتوى على نسبة من الرمل تزيد على ٥ ـ ١٠٪ حتى لا تؤدى إلى سرعة تآكل سكاكين تشكيل التربة إلى مكعبات .

وتضاف العناصر السمادية الآتية بمعدلات تعطى أعلى إنتاج :

٣ كجم سلفات نشادر .
١,٥ كجم سوبر فوسفات .
١,٥ كجم سلفات بوتاسيوم .
(لكل متر مكعب من الخلطة) .

وفى حالة النباتات التى يحتاج بقاؤها فى المشتل مدة أكثر من ثلاثة أسابيع يفضل رشها بأحد الأسمدة الورقية مرة كل أسبوع .

□ طريقة عمل الخلطة :

يتم غربلة مكونات الخلطة بغربال ٦ ـ ٨ عيون فى البوصة لفصل المكونات الغير مناسبة ويتم معايرة الحجم المناسب من الطين والرمل والنشارة ويخلط الجميع جيداً وبعناية لضمان التجانس ثم يضاف كمية من السماد الكيماوى اللازم لكمية الخلطة ويعاد الخلط ثم يضاف الماء بالقدر المناسب بحيث تقطر المياه من بين الأصابع عند الضغط على كمية منها .

ويتم بعد ذلك تشكيل الخلطة على هيئة مكعبات إما باستخدام الآلات الأتوماتيكية أو الآلات الصغيرة اليدوية ، وهذه يمكنك تنفيذها بنفسك ويمكن عن طريق تلك الآلات الحصول على المكعبات التى تناسب جميع المحاصيل للخضر .

□ أنواع المكعبات المستخدمة :

٣ × ٣ سم تناسب محاصيل الخضر ذات البذور الصغيرة مثل الخس .
٤,٥ × ٤,٥ سم وتناسب محاصيل الطماطم والفلفل والكرنب .
٦ × ٦ سم لمحاصيل الخضر والكوسة والشمام والبطيخ .
١٠ × ١٠ سم لمحاصيل القرعيات فى حالة إبقائها لعمر أكثر من ثلاثة أسابيع .

ويراعى رص المكعبات بعد زراعتها فى صفوف متلاصقة باستخدام شوكة خاصة حتى يمكن منع تهدل جوانبها أثناء عمليات رى المشتل وكذلك يراعى عند ريها

استخدام رشاشات ذات عيون ضيقة أو نظام الرى الرذاذى أو الضبابى لرى المشتل ..

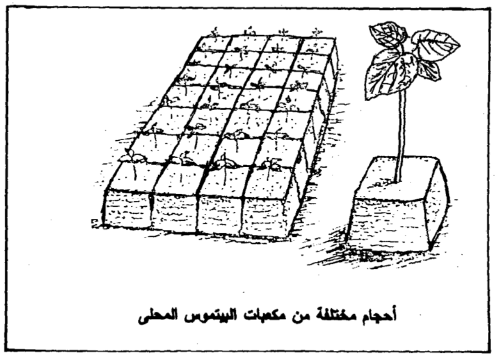
ولمزيد من المعلومات عن زراعة الخضر فى المشاتل يمكن الحصول على كتاب زراعة الخضر فى الأراضى الجديدة والحدائق المنزلية من مكتبة ابن سينا للمهندس/محمد أحمد الحسينى .



عمل خلطة البيت موس المحلى



آلة تشكيل المكعبات والتى يمكن تنفيذها بسهولة
أو شراؤها من محلال أدوات الزراعة والتقاوى



أحجام مختلفة من مكعبات البيتموس المحلى

ـ [هذا المشروع يمكن لفرد واحد تنفيذه] .
ـ [ويحتاج لرأس مال حوالى ١٦٨٠ جنيهاً] .

□ تكاليف المشروع :

وهذه التكاليف تحسب فى السنة الأولى وتوزع على مصاريف الأعوام التالية :

وهذه التكاليف تشمل	مليـمـجنيـه
١ ـ ثلاث ماكينات يدوية لتصنيع المكعبات بأحجام مختلفة (٣×٣ ، ٤×٤ ، ٦×٦)	١٢٠,٠٠٠
٢ ـ عدد ٥٠ صينية بلاستيك بسعر الواحدة ٨ جنيه	٤٠٠,٠٠٠
٣ ـ عدد ٢٠٠ صينية فوم سعر الواحدة ٢,٠٠ جنيهاً	٤٠٠,٠٠٠
٤ ـ عدد ١٥٠ جوال بيئة محلية بسعر الجوال ٣ جنيه	٤٥٠,٠٠٠
٥ ـ تقاوى طماطم نصف كيلو	٥٠,٠٠٠
٦ ـ تقاوى خيار ٢ كيلو	٥٠,٠٠٠
٧ ـ سلك مجلفن نمرة ٥ وزم ٥٠ كجم لعمل ١٠ أقبية للزراعة المبكرة	٥٠,٠٠٠
٨ ـ بلاستيك سمك ٦٠ ميكرون للأقبية	١٠٠,٠٠٠
٩ ـ سلك ربط ٥ كجم	١٠,٠٠٠
١٠ـ مصاريف نقل للمواد الخام	٥٠,٠٠٠
إجمالى التكاليف	١٦٨٠,٠٠٠

□ العـائد :

كل نصف كيلو من بذور الطماطم من الأصناف العالية الإنتاج تعطى عدد من الشتلات فى المتوسط حوالى ١٠٠ ألف شتلة ويصل إلى ١٥٠ ألف شتلة ويقدر سعر الألف شتلة حسب الموسم من ٥ ـ ١٠ جنيهات أى بمتوسط حوالى ٧ جنيهات وتقاوى الخيار ينتج الكيلو جرام ٢٤ ألف شتلة بسعر ١٢ جنيهاً للألف .

	جنيـــه
طماطم (١٠٠ ألف × ٧ جنيهات)	٧٠٠
خيار (٢٤ ألف × ٢ كيلو × ١٢ جنيهاً)	٥٧٦
إجمالى	١٢٧٦

وتكلفة هذه الكمية من الشتلات فى العروة الواحدة كالآتى :

تقاوى خيار + طماطم	١٠٠
بلاستيك (١٠٠ جنيه على سنتين)	٥٠
بيئة صناعية ١٥٠ جوال	٤٥٠
معدل استهلاك آلات وصوانى فى السنة الواحدة	١٠٢
	٧٠٢

صافى الربح فى العروة الواحدة من (٣ ـ ٥ أسابيع)
هى ١٢٧٦ ـ ٧٠٢ = ٥٧٤ جنيه

٢ ـ مشروع إنشاء وحدة مركزية لإنتاج البيتموس

□ المكان المطلوب :

واشتراط المكان أو المصنع المطلوب فى حالة الإنتاج الكبير لا يتعدى مكانين منفصلين :

١ ـــ مكان التجهيز وموصل به ماء وكهرباء .

٢ ـــ مخزن لتشوين الخامات والعبوات الناتجة .

ويتم تجهيز هذا المكان فى حالة الاتفاق على الكميات الكبيرة للتسويق بما يلى :

	جنيــه
(١) آلة طحن وغربلة وخلط وتعبئة المادة الخام (مثل رقائق خشب وتبن وبقايا نباتات)	٦٠٠٠

ملاحظة : فى حالة استخدام نشارة خشب ناعمة جاهزة من مخلفات المنشار والورش الكبيرة فيمكن الاكتفاء بوحدة خلط وغربلة .

(٢) ميزان طبلية حتى ١٠٠٠ كجم	١٥٠٠
(٣) ميزان معمل للأسمدة والعناصر والعينات	٣٠٠
(٤) أدوات علامات للأجولة والكتابة	٢٠٠
الإجمـــالى	٨٠٠٠

□ الخامات والعبوات :

لتجهيز كمية عشرة آلاف جوال زنة الجوال ٥٠ كجم يلزم الكميات الآتية :

						جنيه
٤٠٠	طن نشارة خشب	٤٠٠ ×	٨٠	=	٣٢٠٠٠
١٠٠	متر طمى	١٠٠ ×	٥	=	٥٠٠
١٠٠	متر رمل خشن	١٠٠ ×	٣	=	٣٠٠
٣٠٠	كيلو سماد كيماوى	٣٠٠ ×	٠,١٦	=	٤٨
٥٠	كجم عناصر صغرى	٥٠ ×	٤	=	٢٠٠
١٠٠٠٠	جوال	١٠٠٠٠ ×	٠,٣	=	٣٠٠٠

مجموع الخامات	٣٦٠٤٨
مجموع الآلات والخامات	٨٠٠٠
١٠٪ تكاليف نثرية وفروق أسعار	٢٣٠٠
المجموع الكلى	٤٦٣٤٨ جنيهاً .

أى أن كل عشرة آلاف جوال تتكلف خامات	٣٦٠٤٨
٥٪ استهلاك آلات ٦ شهور	٤٠٠
طاقة	٩٠٠
إجمالى	٣٧٣٤٨ جنيهاً

أى أن تكلفة الجوال الواحد من البيت موس المحلى = ٣,٧٠٠ جنيهات وزن ٥٠ كيلوجراماً وهو ما يوازى سعر جوال البيت موس المستورد والذى يباع بسعر = ٥٦ جنيهاً .

أى أنه فى حالة بيع جوال بيت موس المحلى بسعر ٥ جنيهات أى بزيادة عن سعر التكلفة بحوالى ١,٣٠ من الجنيه

ويصبح الربح الصافى (١,٣٠ × ١٠٠٠٠ جوال)
= ١٣٠٠٠ _ ٣٠٠٠ (أجور عمال) = ١٠٠٠٠ جنيه .

وهذا باعتبار أن المصنع ينتج ١٠ آلاف جوال خلال ٦ أشهر يحقق ربحاً ١٠٠٠٠ جنيه .

مشروع إنتاج شتلات الخضر

تلجأ بعض الشركات الزراعية المنتجة للشتلات عادة لاستيراد البيت موس من الخارج ولتقليل التكاليف يتم عمل إضافات أخرى للبيتموس مع استعمال ماكينة خاصة لخلط البيت موس وتشكيل المكعبات آلياً .. ويمكن استخدام نفس البيئة المصنعة محلياً فى نفس الآلات مما يوفر مبالغ كثيرة توازى الفرق بين سعر تكلفة الجوال للمحلى (٣,٧٠٠ من الجنيه) وتكلفة الجوال البيت موس المستورد (٥٦ جنيها) .

متطلبات المشروع

□ المكـــان :

١ ــ مكان لتجهيز الخلطات والتعبئة .
٢ ــ مخازن لتشوين الخامات والعبوات .
٣ ــ حوالى ٤ صوب مجهزة لإنتاج الشتلات .

□ الإنتـــاج :

١ ــ أجولة بيت موس محلى سعة ٥٠ كيلو .
٢ ــ مكعبات بيت موس محلى معبأة فى عبوات خاصة (كرتون) .
٣ ــ شتلات خضر مزروعة آلياً .. أو شتلات فواكه ..

□ الآلات اللازمة :

	جنيـــه
(١) ٢ ماكينة طحن وغربلة وخلط المواد الخام والتى تشمل مواد سليلوزية من البيئة مثل تبن وبقايا النباتات ومخلفات أعمال النجارة من النشارة	١٢٠٠٠
(٢) ٢ ماكينة تصنيع مكعبات البيت موس آلياً	٢٠٠٠٠
(٣) جهاز توليد هواء ساخن لتجفيف المكعبات	٣٠٠٠
(٤) معايرة الخلطة	٣٠٠
(٥) ميزان طبلية حتى ١٠٠٠ كجم	١٧٠٠
(٦) ميزان لاستخدامه فى تقدير العينة والأسمدة والعناصر	٥٠٠
	٣٧٥٠٠
(٧) أختام لتمريك الأجولة والعبوات	٢٠٠
(٨) عدد ٥ صوب بلاستيك لتربية الشتلات	١٥٠٠٠

(٩) صوانى فوم وبلاستيك (٥٠٠٠ × ٤) ٢٠٠٠٠

الجمـــلة ٧٢٧٠٠

أولا : إنتاج شتلات طماطم مزروعة آليا

☐ كمية الإنتـــاج :

طماطم أو باذنجان أو فلفل حوالى :

١٥٠٠٠٠ (مائة وخمسون ألف شتلة يومياً) بما يعادل ٣ آلاف شتلة لكل ساعة × ٥ .

كل ١٥ يوم عمل يتم إنتاج ٢,٢٥٠,٠٠٠ مكعب مزروع (مكعب ٣ × ٣) .

☐ العـــائد :

تباع الألف شتلة فى المتوسط بسبعة جنيهات .

∴ قيمة ٢,٢٥٠,٠٠٠ × ٧ جنيهات = ١٥ ٧٥٠ جنيهاً .

وذلك خلال العروة ٤٥ يوماً من الزراعة وحتى الإنبات والنمو .

☐ حساب الأرباح :

المصاريف :

- تجهيز خلطة البيئة ٧٥٠ جوال × ٥ جنيهات بالعمالة = ٣٧٥ جنيهاً
- تقاوى ١١ كجم × ١٠٠جنيه = ١١٠٠ جنيه

إجمالى = ١٤٧٥

- ١٠ عمال × ٤٥ يوماً × ٥ جنيهات (صغار) = ٢٢٥٠

إجمالى المصاريف = ٣٧٢٥ جنيه

الربح = ١٥ ٧٥٠ – ٣٧٢٥ = ١٢٠٢٥ جنيهاً .

خلال ٤٥ يوماً من بداية الزراعة وحتى بيع الشتلة .

ـه ثانياً : إنتاج شتلات الخيار ـه

عدد الشتلات ٧٥٠٠ شتلة/ساعة (٦ × ٦)
عدد الشتلات فى اليوم ٣٧٥٠٠ شتلة/يوم (٥ ساعات عمل) .
العروة تحتاج إلى ١٥ يوم عمل ٥٦٢,٥٠٠ مكعب مزروع .
(١٥ × ٣٧٥٠٠ شتلة فى اليوم) .

☐ **العـــائد :**

تباع الألف شتلة فى الخيار بحوالى متوسط ١٨ جنيهاً .
عائد بيع كمية المكعبات المزروعة
= ٥٦٢,٥٠٠ × ١٨ = ١٠ ١٢٥ جنيهاً للعروة .

☐ **المصـــاريف :**

● خلطة البيئة المحلية المطلوبة للزراعة حوالى ١١٢٥ جوالاً × ٥ جنيهات بالعمالة
= ٥٦٢٥ ، جنيه .
● تقاوى ٢٣,٥ × ٥٠ جنيهاً = ١١٧٥ .
(تقاوى هجن)

جملـــة = ٦٨٠٠ جنيه

☐ **الربـــح :**

١٠١٢٥ − ٦٨٠٠ = ٣٣٢٥ من الجنيهات
وذلك خلال ٣٠ يوماً من بداية الزراعة ..

٤ ـ مشروع إنتاج شتلات أشجار ونباتات الزينة

(١) إنتاج شتلات أشجار لزراعة مصدات وغابات :

الكافور : كل كيلو بذرة يحقق عائداً حوالى ٢٠٠٠ جنيه .
السرو : كل كيلو بذرة يحقق عائداً حوالى ١٥٠٠٠ جنيه .
البوانسيانا : كل كيلو بذرة يحقق عائداً حوالى ١٥٠٠ جنيه .

(٢) إنتاج نباتات الظل والتزيين الداخلى :

البوتس ـ الديفنباخيا ـ البيروميا ـ البندانس
كروتن هولندى ـ الديفنباخيا المشكلة ـ المرانتا
الأجلونيما ـ فيكس بنجامينا ..

إنتاج شتلات أشجار لزراعة مصدات وغابات

□ مقـدمـة :

يهدف المشروع إلى إنتاج الأشجار أو شتلاتها والتى تستخدم فى أغراض هامة :

١ ـــ حماية المزارع الجديدة من تأثير الرياح حيث تمتاز هذه الأشجار بمتانتها لتتحمل فعل الرياح وبحيث تكون مستديمة الخضرة وكثيرة التفريع ومرتفعة وسريعة النمو .. ورخيصة وتزرع فى جهتى هبوب الرياح البحرية والغربية .

الأشجار المستخدمة لهذا الغرض مثل الكافور ـ البوانسيانا ـ السرو ـ الكازورينا .

٢ ـــ إنشاء غابات صناعية بحيث يمكن استخدام أخشابها بعد حوالى ٦ سنوات لبعض الأنواع السريعة مثل الكافور والحور والكازورينا بينما بعض الأشجار تكون بطيئة النمو رغم جودة أخشابها مثل السرو والأثل والسرسوع وهذه يمكن استخدام أخشابها بعد حوالى ١٠ سنوات على الأقل ..

وغالباً يكون هذا المشروع كبداية لباقى المشاريع التى يتم فيها إنتاج الزينة أو النباتات الورقية .. بحيث يصبح مشروعاً متكاملاً ..

الكـــافور ....

يتكاثر الكافور بالبذور فى شهر مارس ويفضل زراعتها فى أصص صغيرة ووضع أكثر من أربع بذرات لدقتها المتناهية ، ويزرع فى جميع أنواع الأراضى حيث يتحمل التربة الثقيلة الرطبة .. ويمكن شراء البذور أو جمعها من الأشجار فى موسم تكونها :

كيلو بذرة = ٢ جنيهان ← يحتوى على حوالى ٥٠٠٠ بذرة تقريباً .

● وهذه البذور تزرع فى أحواض (٢ م × ١ م) أو مواجير زراعة وهذه تعطى شتلات أو نبتة صغيرة حوالى ٤٠٠٠ نبتة وتتم الزراعة فى الفترة من الربيع وحتى نهاية الصيف فى سبتمبر .

● تفرد الشتلات بعد حوالى شهرين فى أكياس بلاستيك (١٥ سم) ويتكلف الكيس

الواحد ٥ قروش (سعر الكيلو ٥ جنيهات) وبعد التفريد توضع لمدة سنة فتباع الشتلة الواحدة بسعر ٢٥ قرشاً .

٤٠٠٠ × ٠,٢٥ = ١٠٠٠ جنيه بدون خصم التكاليف .

فى العام التالى :

٤٠٠٠ × ٠,٥٠ = ٢٠٠٠ جنيه بدون خصم التكاليف .

السرو ...

وشجر السرو بطيء النمو وتفريعه ضيق ولذلك فاستعماله كمصدات رياح أقل من استخدام الأشجار الأخرى حيث يزرع فى الحدائق وعلى مسافات أقل ورغم ذلك زاد الطلب عليه فى الفترة الأخيرة لمناسبة أعياد الميلاد حيث تباع (أروكاريا) شجرة عيد الميلاد (فرع متوسط من الشجرة) بحوالى ٣٠٢ جنيهاً بينما يباع السرو بنفس الحجم بحوالى ٢٠ — ٤٠ جنيهاً .

كيلو بذرة (ثمنها ١٠ جنيه) تحتوى على حوالى ٣٠٠٠ نبتة تقريباً .

بعد زراعتها وتفريدها فتباع الواحدة بعد سنة إلى ٢ سنة .

بسعر ٣ — ٥ جنيهات تقريباً .

٣٠٠٠ × ٣ = ٩٠٠٠ جنيه

٣٠٠٠ × ٥ = ١٥٠٠٠ جنيه (مع خصم التكاليف) .

البوانسيانا

والبوانسيانا تزرع بالبذرة وبالعقلة .. وقد أصبحت طريقة الزراعة بالعقلة هى الطريقة العملية والشائعة حيث تعطى شجرة جاهزة فى فترة وجيزة بسعر أعلى ٣ — ٥ جنيهات ..

□ وفى حالة الزراعة بالبذرة :

كيلو بذرة (سعر ٥ جنيهات) يعطى حوالى ٥٠٠ نبتة .

تباع بعد ٣ سنوات بحوالى ٥ جنيهات ٥٠٠ × ٥ = ٢٥٠٠ جنيه .

تباع بعد ٢ سنة بحوالى ٣ جنيهات ٥٠٠ × ٣ = ١٥٠٠ جنيه .

وتحتاج لمساحة $\frac{١}{٢}$ قيراط لزراعة الكيلو جرام بذرة ..

وعند زراعة ١٠ كيلو بذرة ٥٠٠٠ × ٥ = ٢٥,٠٠٠ جنيه .

□ وبحساب المصاريف :

ثمن البذور للكيلو	=	٥ جنيهات
أكياس لعدد حوالى ٥٠٠ نبتة	=	٢٥ جنيهاً
الطمى	=	١٠ جنيهات
إجمالى التكاليف	=	٤٠ جنيهاً

نخيل الزينة

والأنواع التى تزرع منها يستخدم كنبات ظل مثل لاتانيا ـــ النخيل الرخامى ومنها كنبات شمسى مثل برتشارديا .

كيلو بذرة (سعر ٢ جنيه) تعطى حوالى ٥٠٠ نبتة

وتباع حسب النوع

الفترة	اللاتنيا	الرخامى	برتشارديا
بعد ٢ ـ ٣ سنوات	٢ جنيهاً	٥ جنيهات	ـــ
بعد ٤ سنوات	٣ جنيهات	١٠ جنيهات	ـــ
بعد ٥ سنوات	٤ جنيهات	١٥ جنيهاً	ـــ
بعد ٣ ـ ٥ سنوات	ـــ	ـــ	٢ ـ ٣ جنيهات

ونخيل الزينة يزداد الطلب عليه سواء للنوع الشمسى أو النوع المستخدم فى التربية داخل المنزل (الظل) .

□ ولحساب التكاليف :

فكل كيلو بذرة تعطى حوالى ١٠٠٠ بذرة وبعد إنباتها ينتج منها حوالى ٥٠٪ أى ٥٠٠ نبتة .

		جنيه
(١) ٥٠٠ نبات بسعر	=	٢
(٢) معاملات للبذور بمواد مشجعة	=	١٠
(٣) عمالة	=	٥٠
إجمالى	=	٦٢

□ المبيعات :

عمر البيع لـ ٥٠٠ نبتة	سعر اللاتنيا بالجنيه	الرخامى بالجنيه	برتشارديا بالجنيه
بعد ٢-٣ سنوات ٥٠٠×٢ =	١٠٠٠	٢٥٠٠	—
بعد ٤ سنوات ٥٠٠×٣ =	١٥٠٠	٥٠٠٠	—
بعد ٥ سنوات ٥٠٠×٤ =	٢٠٠٠	٧٥٠٠	—
بعد ٣ ـ ٥ ٥٠٠×	—	—	١٥٠٠

إنتاج شتلات الفيكس نتدا ''البلدى'' الفيكس ديكورا والكروتى

وهى أشجار مستديمة الخضرة .. وسهلة التكاثر عن طريق العقل الساقية أو الترقيد الهوائى وتتحمل الشمس والظل ..

(أ) التكاليف :

ثمن الألف عقلة	=	٣٠ جنيهاً
أكياس وطمى	=	١٥ جنيهاً
الرعاية	=	٥ جنيهات
إجمالى	=	٥٠ جنيهاً

تكلفة الألف عقلة = ٥٠ جنيهاً وتتم الزراعة فى الأرض فى مساحة $\frac{١}{٨}$ قيراط وبنسبة نجاح ٤٠٪ وقد أصبحت طريقة العقلة والبذرة غير عملية بينما الطريقة العملية هى طريقة الترقيد الهوائى حيث أمكن بها الحصول على شجرة جاهزة خلال شهرين تباع بسعر مرتفع ٣ ــ ٧ جنيهات

١٠٠٠ عقلة (بسعر ٣٠ جنيهات) ينجح منها حوالى ٨٠٠ شتلة .

بعد ٣ سنوات تباع بـ ٢ ــ ٤ جنيهات .

٨٠٠ × ٣ = ٢٤٠٠ جنيهاً كمتوسط .

□ ملاحظـــات :

● طريقة الترقيد الهوائى تستخدم فى تكاثر الفيكس ديكوراً ، الفيكس نتدا والكروتن وهى أكثر الطرق العملية سرعة اقتصادية .

● تكاليف العقلة الواحدة للعامل الفنى فى الترقيد الهوائى = ١٠ ــ ١٥ قرشاً للعود ثم توضع الترقيدة فى صفيحة مستعملة ثم تباع جاهزة بـ ٣ ــ ٧ جنيهات .

للأنواع الثلاثة السابقة الفيكس ديكوراً والنتدا والكروتن .

والأسعار السابقة بالطبع أسعار تجارية من مشتل إلى صاحب مشتل كذلك أو إلى الجنايني بينما للمستهلك العادى تزاد الأسعار فى التسويق والبيع ٥٠٪ من الثمن العادى المذكور .

أسعار الشوالى الفخار تجارى :

سم	بالقرش
١٥	٧
٢٠	١٦
٢٥	٢٠
٣٠	٥٠
٤٠	٦٥

ثمن سيارة الطمى (الطين) من الأرض الزراعية البناكيت ٣م = ٣٠ـ ٤٠ جنيهاً .

ثمن سيارة الرمل من سيدى بشر ردم أو أدكو يستخدم فى الزراعة ٣ م = ١٠ جنيهات .

نباتات الظل الداخلى والتزيين الداخلى

وتشمل الأنواع الشائعة التالية :

البوتس ـ الديفنباخيا ـ البيبروميا .

البندانس ـ كروتن هولندى ـ الديفنباخيا المشكلة .

المرانتا ـ الاجلونيما ـ فيكس بنجامينا


دراسينا وفلكس
بيجونيا ركس
دراسينا تراى كلر
دفنباخيا ترويك صن
كروتن نورما
بندانس
اجلونيما
الاجلونيما
مارنتا

البروميـــا

□ طرق التكاثر :

ــ بالدرقة .

ــ بالعقلة الطرفية أفضل طريقة وأسرع فى النمو من الدرقة ونسبة نجاحها ١٠٠٪ تزرع صيفاً .

□ التكلفـة :

سعر النبات الأصلى فى أول المدة « الأم » ٥ جنيهات به عدد ٣ عود .

يتم عمل عدد ٣ عقلة طرفية .

وبعد عمل العقلة الطرفية

(يتم الرجوع لكتاب العناية بنباتات المنزل للمؤلف لمعرفة طرق التكاثر فى نباتات الزينة) .

يتم نقل كل عود فى أصيص تخرج منه عدد ٢ عود أخرى .

∴ ٣ عود + ٣ عود من الأصيص = ٦ أصيص فى النهاية .

سعر البيع :

٦ أصيص × ٥ جنيهات	=	٣٠ جنيهاً بعد عام
		٧٠ جنيهاً بعد عامين

□ سعر التكلفة :

ثمن الأم أول المدة	=	٥ جنيهات
ثمن الأصيص	=	٦ جنيهات
ثمن البيتموس	=	٦ جنيهات
إجمالى	=	١٧ جنيهاً

□ ملاحظات عامة :

ــ يتم عمل مكرميات « الهانج » فى نماذج فردية

ــ أو يتم زراعتها فى مجموعات فى أحواض .

الديفنباخيا « بكتا - أميونا »

☐ طريقة التكاثر :

- بالعقلة المستوردة :
- التكاثر بالعقلة فى المشتل غير عملى .

☐ التكاليف :

		جنيه
سعر العقلة	=	٣
بيتموس	=	٢
أصيص	=	١
إجمالى	=	٦
بالإضافة إلى مصروفات العمالة ، المياه ، التدفئة ،...	=	٣ جنيهات تقريباً
إجمالى تكلفة عدد الديفنباخيا	=	٩ جنيهات .

☐ سعر البيع :

بعد عام من الزراعة	=	٢٠ جنيهاً .
بعد عامين من الزراعة	=	٣٥ جنيهاً .
بعد ٣ أعوام من الزراعة	=	٧٠ جنيهاً .
بعد ٤ أعوام من الزراعة	=	١٤٠ جنيهاً .

☐ طريقة العرض :

- نماذج فردية ممتازة توضع فى المكان المناسب حسب حجم الزراعة .
- فى أحواض مع مجموعة أخرى . وتفضل هذه الطريقة .

□ ملاحظات عامة :

ــ حساسة جداً لزيادة الماء وتروى حسب احتياج النبات للماء وعلى حسب الموسم صيفاً وشتاءً .

ــ الرش الخفيف كل أسبوع بالماء على الأوراق يعطى ألوانا زاهية بالإضافة إلى غسيل الأوراق بصفة دورية بمسحها بخفة « الأوراق » بأسفنجة ناعمة ماعدا الأوراق الحديثة النمو .

البوتس

□ طريقة العرض :

مكرمية « هانج » .
عامود « ركن » .

□ طريقة التكاثر :

بالعقلة فى الصيف .

□ التكاليف :

سعر العقلة ٧٥ قرشاً .
عدد العقل فى الهانج حوالى ٨ ــ ١٠ عقل .
عدد العقل فى العامود ١٠ ــ ١٥ عقلة .
سعر الهانج البلاستيك ٧٥ قرشاً من المصنع ، ١٢٥ سعر القطاعي .

□ سعر البيع :

سعر الهانج ١٠ ــ ١٥ جنيهاً بعد حوالى عام من الزارعة .
سعر عامود البوتس يتراوح من ٥٠ ــ ١٠٠ جنيهاً بعد عامين من تاريخ الزراعة .
يحتاج إلى ١٥٠ سم ماسورة بلاستيك الواحدة بسعر ٤ جنيهات .
لون ٢٥ قرش على العامود البلاستيك .

خيط بلاستيك صيد ٥٠ قرش .
يحتاج عامود البوتس إلى حوالى ٤ ك بتموس سعر الكيلو ٢ جنيهان .
يحتاج الشاليه بلاستيك ٣٠ سم بسعر ١,٥ جنيه.
∴ ٤ جنيهات + ٠,٢٥ + ٠,٥٠ + ٨ جنيهات + ١,٥

= ١٤,٢٥ جنيه .
+ ١٠ ثمن العقـل تقريباً

تكلفة عامود اليد تصل = ٢٤,٢٥
سعر البيع بعد عامين = ٧٥ جنيهاً متوسط

□ ملاحظات عامة :

ـ ممكن إضافته إلى المجموعات فى أحواض .
ـ أو نماذج فردية فى مكرميات .
ـ أو أركان عامود البوتس .

البنـدانـــس

□ التكاثر :

بالتفصيص من الأم فقط .

□ التكلفة :

الأم ٣٥٠ جنيهاً تقريباً .
التفصيص سنوياً تقريباً ١٠ ـ ١٥ عود .

□ سعر البيع :

العود ٣٠ ـ ٥٠ جنيهاً .

∴ ١٠ × ٤٠ = ٤٠٠ جنيه سنوياً غير النبات الأم .

□ **ملاحظـات عامـة :**

ـــ حساس جداً لماء الرى بشرط عدم رش المياه فى قلب النبات (موت النبات مباشرة) ــ مهم جداً .

ـــ نموذج فردى ممتاز فى أركان أو فى الوسط حسب حجم النبات .

كروتن هولندى مستورد « رجل البطة »

□ **التكاثر :**

بالعقلة المستوردة فقط .

□ **التكلفـة :**

بسعر ٥ جنيهات تقريباً للعود .

□ **وسعر البيع :**

يباع بعد عام ١٥ جنيهاً تقريباً .

□ **طريقة العرض :**

نماذج فردية أو فى مجموعات .

فيتونيـــا

كاثـر :

بالتقسيم .

□ **التكلفة :**

٣ جنيهات سعر النبات الأم يتم تقسيمه إلى عدد ٣ عود .

يباع العود بعد عام بـ ٣ جنيهات .

□ **طريقة العرض :**

أصلح نبات يصلح للعرض فى عمل الصوب الزجاجية الصغيرة فى المنزل « الزراعة فى الزجاج » .

الديفنباخيا المشكلة

□ **طريقة التكاثر :**

أفضل طريقة بالتفصيص من النبات الذى تم شراؤه من الخارج « فقط مستورد » .

□ **التكـــاليف :**

سعر الأصيص ١٠ جنيهات « الزرعة » .

□ **سعر البيع :**

بالتفصيص يعطى النبات الواحد حوالى ٦ نباتات .

يباع بعد عام بسعر ٨ جنيهات تقريباً .

∴ ٦ × ٨ = ٤٨ جنيهاً بعد عام ، وبعد عامين ١٠٠ جنيهاً تقريباً .

□ **التكلفة الفعلية :**

ثمن النبات أول المدة	=	١٠ جنيهات
ثمن الأصص	=	١٠ جنيهات
ثمن البيتموس	=	١٥ جنيهاً
إجمالى التكلفة	=	٣٥ جنيهاً

□ **ملاحظـــات عامـــة :**

طريقة العرض : نماذج فردية أو فى أحواض فى مجموعات .

طريقة العقل : فى التكاثر لا تصلح نهائياً ولا تنجح زراعتها بالعقلة .

الأجلونيما ـ المرانتا

□ **التكاثر :**

بالتفصيص .

□ **التكلفة :**

٢٠ جنيهاً ثمن الأم يتم تفصيص عدد ٦ عود تقريباً من النبات الأم .

□ **سعر البيع :**

سعر العود ١٠ ـ ١٥ جنيهاً بعد عام من الزراعة .

□ **طريقة العرض :**

نماذج فردية أو فى أحواض فى مجموعات .

فيكس بنجاميا

طريقة التكاثر :

بالترقيد الهوائى .

□ **التكلفـــة :**

ـ سعر الأم ٣٠ جنيهاً .

ـ تباع بعد عام من الزراعة ٨٠ جنيهاً « من الشراء » .

□ **طريقة العرض :**

ـ أفضل طريقة فى الأركان ومطلوب جداً بالنسبة للتسويق .

□ **ملاحظات عامة :**

ـ يتم عمل الترقيد الهوائى فى النبات الأم بعد زراعته فى أرض الصوبة .

ـ يتم أخذ ترقيدات هوائية تتزايد باضطراد كل عام .

٥ ـ مشروعات إنتاج الخضر المبكرة تحت الأنفاق والزراعة المكشوفة

(١) مشروع إنتاج الخيار المبكر تحت الأنفاق البلاستيك .
وعائد حوالى ٣ آلاف جنيه للموسم .

(٢) مشروع لإنتاج الشتلات تحت الأنفاق البلاستيك .

مشروع إنتاج الخيار المبكر
تحت الأقبية البلاستيك

□ مقدمة :

تنخفض درجة الحرارة فى شهر يناير وفبراير بصورة كبيرة خاصة فى بعض مناطق مصر الساحلية مما يؤدى إلى صعوبة إنتاج بعض أصناف الخضر بزراعتها المكشوفة فى هذا الوقت .

ولذلك تستخدم الأنفاق أو الأقبية البلاستيك للتبكير بالمحصول لبعض الخضر الصيفية ـ حيث تشتل نباتات الطماطم والباذنجان والفلفل تحت الأنفاق خلال شهرى يناير وأوائل فبراير وتتم التغطية حتى أوائل شهر مارس أو منتصفه إذا كانت الزراعة متأخرة .

ويمكن زراعة بعض النباتات الصيفية والتى تزرع بالبذرة مباشرة وفى وقت يكون مبكرا عن موعد زراعتها فى الأرض المكشوفة مثل الخيار والكوسة والشمام والقاوون والفاصوليا حيث تزرع خلال يناير وفبراير ويتم رفع الأنفاق عن النباتات عند ارتفاع درجة الحرارة وبهذه الطريقة يمكن الحصول على محصول مبكر حوالى شهر وأكثر عن الزراعة فى الأرض المكشوفة بدون تغطية .

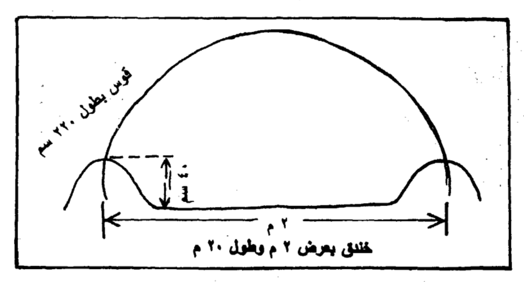
ويمكن استخدام الأنفاق فى إنتاج شتلات الطماطم والباذنجان والفلفل مبكراً حيث تزرع البذور تحت الأنفاق فى آخر شهر ديسمبر وبداية يناير بحيث تباع الشتلات خلال شهرى فبراير ومارس وفى حالة إنتاج شتلات للخيار أو القاوون فتزرع فى قصارى أو مكعبات بيتموس أو أكياس حيث أنها لا تتحمل الشتل .. حيث تزرع بها فى الأرض المستديمة عندما تتحسن الظروف الجوية .

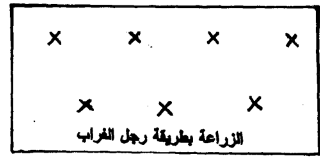
والزراعة بهذه الطريقة تؤدى إلى ظهور الثمار أو الشتلات فى غير أوقاتها المعتادة مما يحقق عائد اقتصادى عالٍ .

إنتاج عروة مبكرة للخيار

تزرع هذه العروة فى شهر يناير حيث الظروف الجوية غير مناسبة ويتم جمع المحصول فى آخر مارس وأوائل ابريل ويصل سعر كيلو الخيار فى هذا الوقت إلى ٢ ـ ٢,٥٠ جنيهاً ـ وتتم الزراعة كالآتى :

١ ـ يتم تخطيط الأرض فى اتجاه الريح (بحرى ـ قبلى) باستخدام المحراث بحيث يكون عمق الخط ٤٠ سم والبعد بين الخطين ٢ م وبطول ٢٠ متر ..





٢ ـ يوضع السماد البلدى فى بطن الخط بارتفاع ١٠ سنتيمتر وتغطى بطبقة أخرى من الطمى بحوالى ١٠ ـ ١٥ سم .

٣ ـ تزرع تقاوى الخيار فى جـورعلى أبعاد ٣٠ سم بطريقة رجل الغراب وعلى جانبى الخندق ..

ويحتوى الفدان على ١٠٠ خندق بطول ٢٠ م .. وتغطى المساحة بالأنفاق البلاستيك كالآتى :

١ ــ يستخدم سلك مجلفن بطول ٢٢٠ سم ويثنى على شكل قوس ويغرس فوق الخندق وعلى بعد متر بين كل قوس والآخر ويحتاج الخندق إلى ٢١ قوس ، والفدان يحتاج إلى ٢١ × ١٠٠ خندق = ٢١٠٠ قوس سلك ..

٢ ــ يفرد البلاستيك فوق الأقواس السلك باستخدام ماسورة طولها أطول من بكرة البلاستيك بحيث يتم رفع البكرة من طرفى الماسورة بمساعدة ٢ من العمال ويتولى ٢ عمال آخرين فرد البلاستيك ويردم على جانبى البلاستيك بالتراب حتى نمنع تأثير الهواء الشديد على البلاستيك .

٣ ــ ويعامل النبات بعد تمام الإنبات بإجراء العمليات المختلفة من رى وتسميد وعزيق .. حيث يتم رفع أحد الأجناب أثناء النهار وأثناء ارتفاع الحرارة لإجراء التهوية وحتى لا تزيد الرطوبة داخل النفق مما يعرض النباتات للإصابات الفطرية وتغطى عند آخر النهار .

الجدوى الاقتصادية

□ أولاً : التكاليف :

١ ــ سلك مجلفن (نصف سنتيمتر) بطول ٢٢٠ سم للقوس وعدد ٢١٠٠ قوس للفدان وكل ٣ قوس تزن كيلو واحد .

سعر كيلو السلك مجلفن = ١,٥ جنيهاً .

ثمن السلك = $\frac{٢١٠٠}{٣}$ = ٧٠٠ كيلو × ١,٥= ١٠٥٠ جنيهاً .

يستهلك السلك على ١٠ سنوات فيكون نصيب الموسم = $\frac{١٠٥٠}{١٠}$ = ١٠٥ جنيهاً .

٢ ــ البلاستيك المستخدم سمك ٦٠ ميكرون ويحتاج الفدان إلى ٢٥٠ كيلو جرام .

سعر البلاستيك = ٢٥٠ × ٢,٠ = ٥٠٠ جنيهاً .

٣ ــ العمليات الزراعية وأجو العمال ..

(أ) تجهيز الأرض (حرث وتخطيط)	=	٥٠ جنيهاً .
(ب) أجور عمال (٢ عامل × ١٠٠ يوم × ٥)=		١٠٠٠ جنيهاً .
(جـ) مقاومة آفات	=	١٥٠ جنيهاً .
(د) كيلو خيار تقاوى	=	٦٠ جنيهاً .
إجمالى التكاليف	=	١٨٦٥ جنيهاً .

□ **العــائد :**

يتم جمع المحصول بداية من آخر مارس وأوائل أبريل ومتوسط إنتاج الفدان = ١٠ طن

وبفرض أن متوسط سعر الكيلو للمستهلك خلال تلك الفترة = ٢ جنيهاً .

وبفرض أن سعر الكيلو إنتاج الحقل هو ٤٠ قرش .

فيكون سعر الطن هو ٤٠٠ جنيه .

والعائد ١٠ طن × ٤٠٠ هو ٤٠٠٠ جنيه .

صافى الربح = ٤٠٠٠ ــ ١٨٦٥ = ٢١٣٥ جنيهاً .

وبفرض بيع الكيلو بسعر ٥٠ قرش يكون عائد الفدان = ٣١٣٥ جنيهاً .

أى أن كل ١٠ قروش فى سعر البيع = ألف جنيه عائد ..

الزراعة المكشوفة

ــ مشروع موازنة محصول الخيار ــ

الإيراد المتوقع : ١٨٠٠ جنيهاً — منتج رئيسى : ثمار

عدد الوحدات : ٤,٥ طن — سعر الوحدة ٤٠٠ جنيهاً

م	العمليات الزراعية	العمال أو الوحدات في كل عملية	تكلفة العامل أو الوحدة	جملة التكاليف	تاريخ إجرائها	ملاحظات
١	التقاوى	١,٥ ك	٦٠,٠٠	٩٠,٠٠		حسب الصنف – محلى أو مستورد
٢	أسمدة بلدية	١٠ متر مكعب	٧,٠٠	٧٠,٠٠	حسب التسميد السابق	
٣	حرث وتزحيف وتخطيط			٣٥,٠٠	فبراير ومارس (صيفى)	٣ وش حرث بالجرار + وش تخطيط
٤	تقسيم ومسح خطوط			١٥,٠٠		
٥	زراعة التقاوى	٢ عامل	٦,٠٠	١٢,٠٠	حسب العروة	(أو زراعة الشتلة) .
٦	ترقيع وخف	٢ بنت	٣,٠٠	٦,٠٠	بعد ٣/٢ أسابيع	يحتاج إلى ٢ عزقات الأولى للتعشيب ثم التربيس ثم تقطيع ..
٧	عزيق مرتين	٢ عامل	٦,٠٠	٢٤,٠٠		
٨	تسميد كيماوى :					
	أزوتية	٦ جوال	٩,٠٠	٥٤,٠٠	على ٣ دفعات	سلفات نشادر
	فوسفاتية	٦ جوال	٧,٠٠	٤٢,٠٠	على دفعتين	سوبر فوسفات
	بوتاسية	١ جوال	١٦,٠٠	١٦,٠٠	على دفعتين	سلفات البوتاسيوم
	ورقية (رشاً)	١ كيس	١٠,٠٠	١٠,٠٠	مرة واحدة	جرين زد أو أى سماد آخر
٩	أجرة رش كيماوى	١ عامل	٦,٠٠	١٨,٠٠	٣ (دفعات)	
١٠	رى عمالة وأجور آلات	بالرية	١٠,٠٠	٨٠,٠٠	٥ ـ ٨ ريات طول الموسم	
١١	أجرة رش مبيدات	١ عامل	٦,٠٠	٢٤,٠٠	٤ رشات حسب الإصابة	
١٢	ثمن مبيدات فطرية	٤ رشات	٢٠,٠٠	٨٠,٠٠	طول الموسم	ضد أمراض الياض (وقائية) .
١٣	ثمن مبيدات حشرية		٢٠,٠٠	٢٠,٠٠	حسب المعاينة	الآفات الحشرية
١٤	جمع	٦٠جو٧٥كجم ٠٠,٥٠	٠٠,٥٠ ٠٠,٥٠	٦٠,٠٠	بعد ٥٠/٤٥ يوم من الزراعة	
١٥	تعبئة ونقل	نقل ومشال ١٥ جمعة ١٥ جمعة	×عامل×٦ ×٢بنت×٣	١٨٠	لمدة شهرين	
	إجمـــالى			٨٣٦		

يباع سعر الطن بحوالى ٤٠٠ جنيه .

∴ جملة المباع = (٤,٥ – ٥,٥) متوسط ٤,٥ طن × ٤٠٠ = ١٨٠٠ جنيهاً .

صافى الربح = ١٨٠٠ – ٨٣٦ = ٩٦٤ جنيهاً .

﴿ مشروع موازنة محصول الطماطم ﴾

الإيراد المتوقع : ٢٥٠٠ جنيهاً منتج رئيسى : ثمار عدد الوحدات : ١٠ طن
سعر الطن : ٢٥٠ للجمعة إجمالى : ٢٥٠٠ جنيهاً .

م	العمليات الزراعية	العمال فى كل عملية	تكلفة العامل أو الوحدة	جملة التكاليف	تاريخ إجرائها	ملاحظات
١	التقاوى	سعر الألف ٣	٤٥,٠٠	٤٥,٠٠	حسب الصنف	٢٥٠ جم بذرة أو ٢٠/١٥ ألف شتلة
٢	أسمدة بلدية	١٠ متر مكعب	٧,٠٠	٧٠,٠٠	حسب التسميد السابق	
٣	حرث وتزحيف وتخطيط			٣٥,٠٠	حسب العروة	
٤	تقسيم ومسح خطوط			١٥,٠٠	صيفى/شتوى/نيلى	
٥	زراعة التقاوى	٢ عامل	٦,٠٠	١٢,٠٠	حسب العروة	
٦	ترقيع وخف	٢ بنت	٣,٠٠	٦,٠٠	بعد أسبوعين	
٧	عزيق مرتين	٢ عامل	٦,٠٠	٢٤,٠٠	بعد شهر من الشتل	
٨	تسميد كيماوى :					
	أزوتية	١٢ سلفات	٩,٠٠	١٠٨,٠٠	على ٤ دفعات	
	فوسفاتية	٦ سوبر	٧,٠٠	٤٢,٠٠	على دفعتين	
	بوتاسية	٢ بوتاس	١٦,٠٠	٣٢,٠٠	على دفعتين	
	أسمدة ورقية	٢ رشة سماد	١٠,٠٠	٢٠,٠٠	على رشتين	
٩	أجرة رش كيماوى	١ عامل	٦,٠٠	١٨,٠٠	على ٣ دفعات	
١٠	رى عمالة وأجور آلات	بالرية ٨	١٠,٠٠	٨٠,٠٠	حسب العروة	
١١	أجرة رش مبيدات	١ عامل	٦,٠٠	٢٤,٠٠	٤ رشات حسب الإصابة	
١٢	ثمن مبيدات فطرية	٤ رشات	٢٠,٠٠	٨٠,٠٠	طول الموسم	٤ رشات وقائية ضد الندوة
١٣	ثمن مبيدات حشرية		٢٠,٠٠	٢٠,٠٠	حسب المعاينة والبرنامج	
١٤	جمع المحصول	٤٠٠ قفص	٢٥,٠٠	٢٠٠,٠٠	حسب الصنف	
١٥	تعبئة ونقل			١٥٠,٠٠		١٠ جمعات× ٣ بنت × ٣ = ٩٠ ١٠ جمعات × عامل × ٦ = ٦٠
	إجمالى			٩٧٠		

يباع الطن بحوالى ٢٥٠ جنيهاً للجمعة × ١٠ جمعات .

إجمالى الإيراد = ١٠ × ٢٥٠ = ٢٥٠٠ جنيهاً .

﴿ مشروع موازنة محصول الباذنجان ﴾

الإيراد المتوقع : ١٧٥٠ جنيهاً   منتج رئيسى : ثمار   عدد الوحدات : ٧ طن

سعر الطن : ٢٥٠ جنيهاً   إجمالى : ١٧٥٠ جنيهاً .

م	العمليات الزراعية	العمال فى كل عملية	تكلفة العامل أو الوحدة الوحدة	جملة التكاليف	تاريخ إجرائها	ملاحظات
١	التقاوى			٢٥,٠٠	حسب العروة	٢٥٠/٣٠٠ جم بذرة أو ١٠/١٢ ألف شتلة
٢	أسمدة بلدية	١٠ متر مكعب	٧	٧٠,٠٠	حسب التسميد السابق	
٣	حرث وتزحيف وتخطيط			٣٥	فبراير ـ مارس	صيفى ونيلى
٤	تقسيم ومسح خطوط			١٥		
٥	زراعة التقاوى	٢ عامل	٦	١٢	حسب العروة	
٦	ترقيع وخف	٢ بنت	٣	٦,٠٠	بعد أسبوعين	
٧	عزيق مرتين	٢ عامل	٦	٢٤,٠٠	الأولى بعد شهر	
٨	تسميد كيماوى :					
	أزوتية	١٢ سلفات	٩	١٠٨	على ٣ دفعات	
	فوسفاتية	٦ سوبر	٧	٤٢	على دفعتين	
	بوتاسية	٢ بوتاسيوم	١٦	٣٢	على دفعتين	
	أسمدة ورقية	١ سماد	١٠	٢٠	على رشتين	
٩	أجرة رش كيماوى	١ عامل	٦	١٨	على ٣ دفعات	
١٠	رى عمالة وأجور آلات	بالرية ٨	١٠	٨٠	حسب العروة	
١١	أجرة رش مبيدات	١ عامل	٦	٢٤		
١٢	ثمن مبيدات فطرية	٢٠	٣	٦٠	طول الموسم	٣ رشات وقائية ضد أمراض البياض
١٣	ثمن مبيدات حشرية	حسب المعاينة		٢٥	حسب المعاينة	
١٤	جمع المحصول	١٥٠ قفص كبير × ٥٠ جنيه × ٥٠ نقل		١٥٠	بعد ٣ شهور من الزراعة	
١٥	تعبئة ونقل	١٠ جمعات × عامل × ٦		٦٠		
		١٠ جمعات × ٣ بنت × ٣		٩٠	لمدة ٢ شهر	
	الإجمالى			٨٨٦		

يتم جمع الباذنجان لمدة ٢ شهر على ١٠ جمعات = ٧ طن .

سعر الطن ٢٥٠ جنيهاً .   إجمالى الناتج ٢٥٠ × ٧ = ١٧٥٠ جنيهاً .

مشروع لإنتاج الشتلات تحت الأنفاق

يمكن إنتاج الشتلات بزراعتها تحت الأنفاق البلاستيك ـ خلال فترة انخفاض درجات الحرارة .. حيث يمكن زراعتها مبكراً بعد ذلك فى الأراضى المكشوفة بعد تحسن الظروف الجوية .

فتزرع البذور تحت الأنفاق فى آخر ديسمبر ويناير حيث يمكن جمع الشتلات فى شهرى فبراير ومارس .. ويعتبر هذا الوقت مبكرا حوالى شهر إلى ٥ أسابيع عن الزراعة فى الأرض المكشوفة .. ويصل سعر الشتلات فى هذا الوقت لحوالى ٨ ـــ ٩ جنيه لكل ألف شتلة من شتلات الطماطم بينما يصل سعرها بعد حوالى شهر آخر إلى حوالى ٤ ـــ ٥ جنيه لكل ألف شتلة .

ويمكن إنتاج الشتلات الآتية بنفس طريقة إنتاج الخيار تحت الأنفاق لمحاصيل الخضر الآتية :

م	محاصيل الخضر	الوقت المناسب لزارعة الندوة
١	الطماطم	وتزرع الشتلات خلال شهر فبراير (فى المناطق الدافئة) والمحصول فى إبريل .
٢	الفلفل	للزراعة المبكرة فى العروة الصيفى المبكرة .
٣	الباذنجان	
٤	الخيـــار	
٥	الكنتالوب	ينقل للأرض المستديمة فى أوائل فبراير .

رابعـا

مشروعات فى مجال استخدام المخلفات الزراعية

- □ مشروع لشراء وتأجير آلة لتقطيع المخلفات الزراعية .
  التكاليف ١٨٧٩٢ جنيهاً وعائد ٧٣٠٨ جنيهاً .
- □ مشروع لإنتاج عيش الغراب وعلف من مخلفات الزراعة عالى القيمة الغذائية
  رأس المال ١١٠٠ جنيه عائد ١٥٥٠ جنيه فى الدورة (شهرين)
- □ مشروع خلط المغذيات المدعمة للمخلفات الزراعية :
  رأس المال ٦٦٠٠٠ ، وعائد سنوى ٢١٦٠٠٠ جنيهاً .
  وشهرى ١٨٠٠٠ جنيهاً .
- □ مشروع لتعبئة المفيد واستخدامه على المخلفات .

- ● مشروع تنمية إنتاج اللحوم وتطوير نظم تغذية المجترات د/مصطفى كامل حتحوت .
- ● قسم الإنتاج الحيوانى ـ كلية الزراعة ـ جامعة المنصورة ـ المشروعات الصغيرة .

مشروع لشراء وتأجير آلة
لتقطيع المخلفات الزراعية

○ مقدمة :

يتجه العالم حالياً لإنتاج الأعلاف من المخلفات الزراعية والاعتماد عليها فى تغذية الحيوانات بعد أن زادت أسعار العلف بدرجة كبيرة .. والأعلاف الخشنة هى المنتجات الثانوية للمحاصيل الزراعية الحقلية مثل تبن القمح والشعير والفول والبرسيم وقش الأرز وحطب الذرة الشامية والرفيعة وعروش الفول السودانى ومصاص القصب وأوراقه وغيرها من المخلفات المزرعية والتى يستخدم معظمها فى تغذية الحيوانات كمواد مالئة ..

ويتم معاملة هذه المخلفات بطرق بسيطة قبل تقديمها للحيوان كالآتى :

١ ــ طحن أو تقطيع أو جرش المخلفات .

٢ ــ إضافة بعض الفطريات والأحياء لمضاعفة الدقيقة والبروتين والاستفادة ..

٣ ــ أو معاملتها بغاز الأمونيا أو محلول اليوريا والذى يرفع القيمة الهضمية للعلف .

وفى بداية تنفيذ هذه المشاريع والتى تعتمد على المخلفات الزراعية ، تظهر أول مشكلة وهى الآلة المستخدمة لتقطيع أو جرش المخلفات للفلاح ويقوم الفلاح بعد ذلك بالإضافات المطلوبة ..

والمشروع الأول يمكن أن يقوم به فرد واحد بشراء هذه الماكينة .. أو تصنيعها فى إحدى الورش واستخدامها كرأس مال للمشروع سواء بالتأجير أو بتقطيع المخلفات بالأجر للمزارع .. وهذه الماكينة لا تحتاج لأى ترخيصات غير توفر وصلة كهربائية ٣ فاز وقد تكون متحركة مع الجرار .

ولا تحتاج إلى مكان مغلق وغالباً المطلوب أرض فضاء أو جرن بالقرية لإمكان

تجميع تلك المخلفات وتجهيزها .. عن طريق المزارعين لتقطيعها واستخدامها على مدار العام ..

● وقدرة الماكينة حوالى واحد طن/ساعة وتعمل بالكهرباء ٢٠ كيلوات/ساعة .
● ثمن الماكينة ٧٠٠٠ جنيهاً .

الجدوى الاقتصادية للمشروع

□ تكاليف المشروع للطن الواحد :

مليم‌جنيه

٢٠ كيلو وات كهرباء/ساعة × ٥٠ مليماً للكيلو الواحد= ١,٠٠
٢ عمال بأجر يومى للعامل ٨ جنيهات لإنتاج ٨ طن يومياً
= ٢,٠٠
٧٠٠٠جنيهاً ثمن الماكينة وتستهلك فى ٣٠٠٠ ساعة عمل
= ٢,٣٣
صيانة بواقع ٢٥٠٠ جنيهاً سنوياً ، ٣٠٠ يوم عمل = ٠,٨٣
إيجار جرن الفضاء بواقع ١٠٠٠ جنيهاً سنوياً = ٠,٤٢
أجرة صاحب الماكينة نظير تشغيلها بأجر يومى ١٠ جنيهات
= ١,٢٥

تكاليف الطن الواحد = ٧,٨٣ جنيهات

● تكاليف التشغيل سنوياً =
٧,٨٣ جنيهاً للطن × ٨ طن يومياً × ٣٠٠ يوم تشغيل = ١٨٧٩٢جنيهاً .

□ الإيرادات :

الإيراد السنوى =
١٠ جنيهات (أجرة تقطيع الطن × ٨ طن فى اليوم × ٣٠٠ يوم تشغيل
= ٢٤٠٠٠ جنيهاً .

□ **العـــائد :**

٢٤٠٠٠ ــ ١٨٧٩٢ = ٥٢٠٨ جنيهاً .

وبذلك يمكن تغطية رأس المال المستثمر فى عام واحد بالإضافة لأجز سنوى لصاحب الماكينة يقدر بمبلغ ٢١٠٠ جنيهاً .

أى عائد سنوى = ٥٢٠٨ + ٢١٠٠ = ٧٣٠٨ جنيهاً .

وعائد جديد بالتغذية على المخلفات لعدد من العجول أو تزيد من عائد الربح لمربى الحيوان حيث أنها تماثل فى قيمتها الأتبان كمادة مالئة .

□ **التـــكاليف :**

بفرض أنك اشتريت المخلفات الزراعية المقطعة اللازمة لتسمين عجل واحد فى دورة تسمين قدرها ٢٠٠ يوم .

٤ كجم/يوم × ٢٠٠ يوم = ٨٠٠ كجم .

٤ قروش ثمن الكيلوجرام × ٨٠٠ كجم = ٣٢ جنيهاً .

□ **الإيـــرادات :**

يقوم المربى بشراء نفس الكمية من التبن والتى يتكلف شراؤها الآتى :

ملحوظة : (تبن خالى من أى إضافات) .

١٠ قروش ثمن الكيلو جرام × ٨٠٠ كجم = ٨٠,٠٠ جنيهاً .

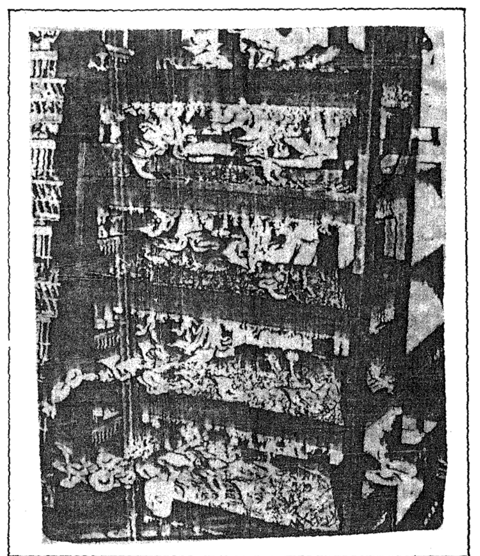
أى أن العائد من تسمين عجل واحد هو مبلغ ٤٨ جنيهاً (٨٠ ــ ٣٢) .

ويتضاعف هذا العائد بزيادة عدد الرؤوس المرباة .. هذا بالإضافة إلى العائد الذى يمكن أن يعود على المربى إذا كان منتجاً للمخلفات الزراعية ..

مشروع لإنتاج عيش الغراب

وعلف عالى القيمة من مخلفات الإنتاج

رأس مال ١١٠٠ جنيه عائد ١٥٥٠ جنيهاً فى الدورة (شهرين)



يمكن استخدام المتبقى من إنتاج عيش الغراب فى غذاء الماشية والأغنام حيث يعد علفاً جيداً يحتوى على نسبة مرتفعة من البروتين وذلك بعد تعقيم المتبقى بالبخار على درجة ٦٠°م لمدة ٤٥ دقيقة مما يعمل على خفض سعر العلف وتوفيره للزراع

بالإضافة للاستفادة من عيش الغراب الطازج سواء للغذاء وبيع جزء منه ليحقق عائداً مادياً عالياً .. كما يمكن استخدامه كسماد لمزارع العنب والتفاح ..

□ المصروفـــات :

١ ـ البيئة : ويفضل استخدام تبن خشن أو قش أرز والردة الخشنة والجبس الزراعى بنسبة ٥٪ لكل منها إلى التبن الرطب ويتم تعقيمه بغلى البيئة لمدة ٣ ساعات قبل الزراعة ويلزم لعدد ٥٠٠ صندوق كمية جنيه

بيئة = طن سعرها بالتعقيم والإضافة = ٣٠٠

٢ ـ الأسبتة : أسبتة بلاستيك (أسبتة الخضر) وسعر السبت ٣ جنيه ويحتاج طن البيئة لعدد ٥٠٠ سبت بسعر ١٥٠٠ جنيه .

وحيث أن الأسبتة يمكن استهلاكها خلال ٣ سنوات وتستغل فى العام الواحد ٥ دورات وكل دورة حوالى شهرين .

نصيب الدورة الواحدة من ثمن الأسبتة

= ١٥٠٠ (إجمالى الثمن) / ٣ (سنوات) = ٥٠٠ جنيه

نصيب الدورة = ٥٠٠ جنيه / ٥ دورات = ١٠٠ جنيـه

= ١٠٠

٣ ـ التقاوى : كل ١٢ سبت تحتاج إلى حوالى ٢٤ كيلو بيئة وكيلو تقاوى فيحتاج الـ ٥٠٠ سبت إلى٤١ كيلو × ٨ جنيهات سعر الكيلو = ٣٢٨

٤ ـ عمالة وتعبئة : وتحتاج الزراعة إلى عامل أو اثنين على الأكثر فيمكن زراعة الـ ٥٠٠ سبت وتعقيم القش أو التبن

بمعدل أسبوع على الأكثر × ١٠ جنيهات + ٣٠ جنيه تعبئة

= ١٠٠

٥ ـ **إيجـار :** فى حالة إيجار المكان يمكن تقدير الايجار بمتوسط = ٢٠٠

٦ ـ **مصروفات نثرية** مثل : نقل ـ نور ـ مياه ٧٢

إجمالى المصروفات ١١٠٠

□ الإيـرادات :

١ ـ كل طن بيئة ينتج ثمار عيش غراب حوالى ٢٥٠ كيلو ثمار يمكن بيع الثمار بسعر جملة ١٠ جنيهات للكيلو .

وللفنادق والمطاعم بسعر حوالى ١٣ جنيهاً للكيلو .

ثمن الثمار الطازجة ٢٥٠ × ١٠ = ٢٥٠٠ جنيهاً

ثمن العلف المتبقى (حوالى طن أو أقل) بتكاليف التعقيم بالبخار = ١٥٠ جنيهاً

إجمالى العائد ٢٦٥٠ جنيهاً

صافى العائد = ٢٦٥٠ − ١١٠٠ = ١٥٥٠ جنيهاً .

للدورة الواحدة لمدة شهرين .

□ المراجع لزيادة المعلومات :

١ ـ كتاب غذاء الملوك عيش الغراب ـ المهندس محمد أحمد الحسينى . مكتبة ابن سينا .

٢ ـ عيش الغراب غذاء ـ دواء استثمار ـ دكتور فوزى مدبولى ـ مهندس محمد الحسينى ـ مكتبة ابن سينا .

مشروع خلط وتعبئة الأملاح والفيتامينات واليوريا

خلط وتعبئة الأملاح والفيتامينات واليوريا (المغذيات المدعمة للعلف) .

□ مقدمة :

تعمل سياسة الدولة على إنقاص مساحة البرسيم تدريجياً وإحلال القمح مما أصبح من الضرورى تغيير نظام التغذية الشتوية على البرسيم فقط بتعويض تلك الكمية عن طريق تقديم المخلفات الزراعية بعد رفع قيمتها الغذائية عن طريق بعض الإضافات ـ أو الخلطات وهذه الخلطات التى توصل إليها مشروع تنمية إنتاج اللحوم وتطوير نظم تغذية المجترات ـ يمكن تعبئتها فى أكياس وبيع هذه الخلطات للمزارعين والمربين لرفع قيمة المخلفات الزراعية التى لديهم لتحل محل حوالى ٣٠٪ من المواد المركزة ..

وهذه الخلطات قد تكون سائلة أو فى قوالب أو غازية ..

١ ـ المغذيات السائلة :

تعتمد على المولاس (٩١٪) والذى يذاب فيه اليوريا (٢,٥٪) ومصدر معدنى للفوسفور والكبريت وأملاح معدنية نادرة وفيتامينات ا ، د ومقدار من الماء حوالى (٥٪) ويتم الخلط بتسخين الماء وإذابة كمية اليوريا اللازمة فى كمية معلومة من الماء ثم يذاب مخلوط الأملاح المعدنية بالفيتامينات بنفس الطريقة على حدة ..

يوضع فى جهاز الخلط ٤ طن مولاس خام ويضاف إليها المخاليط السابقة لمدة ١٠ دقائق بالخلط الجيد ثم تنقل إلى تانك التخزين . الخليط والذى أصبح جاهزا للتعبئة فى عبوات بلاستيك نصف لتر وهذه الكمية من المغذى السائل والذى يباع تحت اسم (المفيد) تعادل نصف كيلو جرام من العلف المركز ويمكن الحصول على المغذى السائل جاهزاً وتعبئته أو خلطه عن طريق ترخيص من وزارة الزراعة .

٢ ـ المغذيات الصلبة :

يمكن توزيع هذه المكونات فى صورة صلبة من الخلطات الآتية :

المولاس ٤٠ ــ ٦٠٪ واليوريا من ١٠ ــ ٢٠٪ ونسبة ملح الطعام من ٥ ــ ١٠٪

مع إضافة المواد الكيماوية التى تساعد على تجميد القوالب إلى درجة الصلابة ويمكن إنشاء مصنع صغير للخلط وبيع هذه القوالب للمزارعين ـ ولعق الحيوانات لهذه القوالب يؤدى إلى تنشيط بكتريا الكرش ومعدل الاستفادة من المغذيات .

٣ ـ المغذيات السائلة :

ويمكن استخدام تانكات الأمونيا ومعاملة المخلفات فى التجمعات الكبيرة لقش الأرز وبيعها بأسعار مناسبة .. حيث أن معاملة طن من قش الأرز بالأمونيا يوفر مقدار حوالى ربع طن من العلف المركز للحصول على نفس المعدل للنمو عند استخدام القش الغير معامل .. كما أنها تؤدى إلى :

١ ــ سهولة الهضم .

٢ ــ رفع الأزوت فى المخلفات والذى يؤدى إلى تحوله لبروتين فى كرش الحيوانات المجترة ..

٣ ــ يزيد من درجة استساغة الحيوانات للمخلفات الخشنة ..

وتكوم بالات القش والتبن فى كومة ٢,٥ طن أو ١٠ طن وتغطى بغطاء من البلاستيك المحكم حول الكومة ثم يحقن غاز الأمونيا من الخزان بواقع ٣٪ من وزن القش وتترك هذه الكومة مغطاه لمدة ١٥ ـ ٢١ يوم أسبوعين صيفاً وثلاثة أسابيع فى فصل الشتاء حتى يتم التفاعل .

يرفع الغطاء البلاستيك ويترك القش أو التبن للتهوية لمدة ٣ ــ ٤ أيام وبعدها يقدم للحيوانات للتغذية عليه بعد ٤ أيام .

ويفضل عمل الكومة على شكل متوازى مستطيلات أبعاده :

طول		عرض		ارتفاع
٢١ متر	×	٢ متر	×	١,٥ متر

وأسعار المعاملة من مشروع تحسين غذاء الحيوان حسب أسعار عام ٩١ كالآتى :

معاملة كومة ١٠ طن = سعر البلاستيك ١٥٠ جنيهاً .

= سعر المعاملة ٢٤ جنيهاً لكل طن .

معاملة كومة ٣٥ طن فأكثر = سعر البلاستيك ٤٥٠ جنيه .

= سعر المعاملة ٢٤٠ جنيه للطن من القش .

مشروع لوحدة خلط وتعبئة
الأمــلاح والفيتامينات واليوريـا

☐ الغرض من المشروع ..

إنشاء وحدة لخلط اليوريا والأملاح المعدنية الأساسية والنادرة والفيتامينات ثم بيع هذه الخلطات للمربين والزراع لإضافتها للأتبان والمخلفات الزراعية التى لديهم ليتم تغذية حيواناتهم عليها لتحل محل ٣٠٪ من المواد المركزة .

ويمكن تسهيلاً لعملية بيع الخلطة اختيار عدد من المتعهدين فى كل قرية لبيع هذه المساحيق نظير هامش ربح للمتعهد .. والذى يكون له دور فى القرية لتشجيع استخدام المساحيق لإضافتها إلى المخلفات الزراعية لتحل محل المركزات المرتفعة الأسعار أو للأعلاف المركزة والتى أصبحت عبارة عن مخلفات بدون إضافات ويباع الكيس الواحد بحيث يكفى لتغذية ١٠ رؤوس يومياً وبفرض أنه تم اتفاق المتعهد مع مجموعة لديها ٤٠٠٠ رأس فيلزم لها ٤٠٠ كيس يومياً وبفرض بيع الكيس بواحد جنيه .

فإن العائد اليومى

= ٤٠٠ × ٠,١٨ = ٧٢ جنيهاً × ٣٠ يوماً = ٢١٦٠ فى الشهر .

= ٢١٦٠ × ١٢ = ٢٥,٩٢٠ جنيهاً سنوياً .

☐ إنشاء المصنع ..

وفى حالة إنشاء مصنع للتعبئة يجب الحصول على موافقة وزارة الزراعة لعمل هذا المصنع المخصص لعمل الخلطات والتعبئة ..

ويحتاج المصنع إلى مبنى فى أى قرية أو مركز ويوصل إليه كهرباء ٣ فاز وسعة المبنى عبارة عن صالة واسعة لتركيب الماكينة (حرش وخلاط) وحجرة لتخزين المواد الأولية وأخرى لتخزين المنتج والرابعة كمكتب للمشروع ويمكن إعتبار أن إيجار هذا المبنى حوالى ٢٠٠ جنيهاً شهرياً .

□ التكاليف الثابتة :

١ ـ الآلات :

وحدة جرش ٢٠٠ كيلو جرام/ساعة = ٥٠٠٠ جنيهاً .

خلاط قدرة إنتاجيه ٦٠٠ كليوجرام/ساعة = ١٥٠٠٠ جنيهاً .

والخلاط مزود بجهاز للوزن أوتوماتيكياً بعد تمام الخلط

٤ ماكينات لحام لأكياس البلاستيك = ٥٠٠ جنيهاً .

٣ موازين بحمولات مختلفة = ٥٠٠ جنيهاً .

٢١٠٠٠ جنيه

(١) وسائل نقل وتشمل سيارة نقل حمولة ١ طن = ٢٥٠٠٠ جنيهاً .

(٢) مصروفات التشغيل وما قبل التأسيس = ٢٠٠٠ جنيهاً .

● إجمالى الاستثمارات الثابتة = ٤٨٠٠ جنيهاً .

□ التكاليف المتغيرة :

(١) الأجـور :

	مرتب الفرد فى الشهر + التأمينات جنيه		إجمالى المرتبات فى العام جنيه
مدير	٢٠٠	=	٢٤٠٠
٣ عمال	٣ × ١٠٠	=	٣٦٠٠
سائق وموزع	١٥٠	=	١٨٠٠
			٧٨٠٠

(٢) كهرباء ووقود = ٢٠٠٠

(٣) الصيانة = ١٠٠٠

(٤) الإيجار = ٢٤٠٠

(٥) مصروفات إدارية ونثريات = ١٥٠٠

(٦) قطع غيار ٢٪ = ١١٤٠

إجمالى = ١٥٨٤٠ جنيهاً

☐ رأس المال اللازم :

الاستثمارات الثابتة = ٤٨٠٠ جنيهاً

٣٠٪ من مصروفات التشغيل = ٤٧٥٢

إجمالى ٥٢٧٥٢

☐ الإهلاكات :

الآلات غير المتنقلة (١٥٪ من قيمتها سنوياً) = ٤٥٠٠

وسائل النقل (٢٠٪ من قيمتها سنوياً) = ٣٤٠٠

إجمالى = ٧٩٠٠ جنيهاً .

☐ تكاليف التعبئة :

مصروفات التشغيل = ١٥٨٤٠

الإهلاكات = ٧٩٠٠

الإجمالى = ٢٣٧٤٠ جنيهاً .

وحيث أن القدرة الإنتاجية للمصنع (٦٠٠كجم/ساعة) والمصنع يعمل وردية واحدة يومياً (٨ ساعات) فإذا تم حساب الإنتاج المتوقع من الأكياس سنوياً بواقع ٣٠٠ يوم عمل سنوياً فيكون ذلك الإنتاج :

٥٠٠ كيس × ٨ ساعات × ٣٠٠ يوم = ١٢٠٠٠٠٠ كيس .

وبذلك تكون تكلفة تعبئة الكيس الواحد = $\frac{\text{تكاليف التعبئة}}{\text{عدد الأكياس المنتجة}}$ = $\frac{٢٣٧٤٠}{١٢٠٠٠٠٠}$ = ٠,٠١٩ = ٠,٠٢٠ أى بواقع ٠,٠٢٠

□ تكلفة إنتاج الكيس الواحد من المخلوط :

		مليـم
ثمن يوريا	=	٠,٢٠
ثمن الكيس المطبوع (العبوة)	=	٠,١٠
ثمن أملاح نادرة	=	٠,١٠
ثمن أملاح أساسية	=	٠,٢٥
ثمن مجموعة الفيتامينات	=	٠,١٠
مصاريف تعبئة	=	٠,٠٥
إجمالى	=	٠,٨٠

□ الإيــرادات :

إذا تم بيع الكيس للموزع بواقع ١,٠٠ واحد جنيه فإن العائد من بيع الكيس الواحد يكون

= ١,٠٠ - ٠,٨٢٠ = ١٨ قرش وتكون الأرباح المتوقعة سنوياً هى :

= ٠٠٠ ١٢٠٠ × ٠,١٨ = ٢١٦٠٠٠ جنيه .

أى بواقع ١٨٠٠٠ جنيهاً شهرياً .

هذا بالإضافة إذا ما كان صاحب المشروع هو مديره فإن له أجر شهرى قدره ٢٠٠ جنيهاً شهرياً ..

إعداد السائل المغذى

عند شراء الكيس المحتوى على المواد المغذية فيتم قبل استخدامه إذابته فى ٢ لتر من الماء الدافىء ثم إضافة ٢ لتر مولاس فيتكون لديه جركن ٥ لتر ويتم تغذية الحيوانات عليه كالآتى :

(١) إضافة $\frac{١}{٤}$ لتر من السائل على $\frac{١}{٢}$ ١ كجم مخلفات مقطعة وتقليبها ثم تقديمها للحيوان لتحل محل ١ كجم علف مصنع يومياً وذلك خلال الشهر الأول ..

(٢) إضافة $\frac{١}{٢}$ لتر من السائل على ٣ كجم مخلفات مقطعة وتقليبها ثم تقديمها مرة واحدة للحيوان أو تقسيمها على مرتين لتحل محل ٢ كجم علف مصنع يومياً وذلك خلال الشهر الثانى وباقى فترة التسمين أو إدرار اللبن .

□ تكاليف التغذية :

- ثمن ١,٥ كجم مخلفات مقطعة ٥ قروش .
- ثمن ربع لتر من السائل المغذى = (١ جنيه ثمن الكيس + ٢٠ قرش مولاس) = ٥ لتر .

= ٦ قروش .

التكاليف = ٥ + ٦ = ١١ قرشاً .

وهذه الكمية تحل محل ١ كجم علف مصنع ..

العائد

□ أولاً : فى حالة عجل تسمين :

يحتاج العجل إلى ٢٠٠ يوم دورة تسمين أى يلزم كمية علف مركز والتى يتم استبدالها بالمخلفات كالتالى ..

(١ كجم × ٣٠ يوماً) + (٢ كجم × ١٧٠ يوماً) .

= ٣٧٠ كجم .

ثمن شراء هذه الكمية من العلف بالسوق

= ٣٧٠ × ٣٥ قرش = ١٢٩,٥٠ جنيهاً .

ثمن المخلفات المخلوطة بالسائل = ٣٧٠ × ١١ = ٤٠,٧٠ جنيهاً .

∴ العائد = ١٢٩,٥٠ − ٤٠,٧٠ = ٨٨,٨٠ جنيهاً .

بالإضافة إلى :

(١) زيادة وزن العجل لارتفاع معدل النمو وبالتالى زيادة ثمنه بما يوازى ١٠٠ جنيهاً .

(٢) زيادة أو عائد من استخدام المخلفات إذا كان المربى هو منتج العلف .

ثانيا : العائد من تربية بقرة أو جاموسة لإدرار اللبن

● يبلغ موسم إدرار اللبن ٣٠٠ يوم وبالتالى يرتفع العائد للرأس الواحدة إلى ..
ثمن شراء الكمية من العلف المركز = ٦٠٠ كجم × ٣٥ قرش = ٢١٠ جنيهاً .
ثمن شراء الكمية مخلفات بها سائل مغذى
= ٦٠٠ كجم × ١١ قرش = ٦٦ جنيهاً .
عائد الرأس الواحدة = ٢١٠ ـ ٦٦ = ١٤٤ جنيهاً .
بالإضافة إلى :
١ ـ زيادة محصول اللبن بنسبة تتراوح مابين ٢٠ - ٢٥٪ .
٢ ـ زيادة محصول الدهن بنسبة تصل إلى ٢٥٪ .
٣ ـ الفوائد التى تعود على المربى من استخدامه للمخلفات .



﴾ مشروع لتعبئة المفيد ﴿

[سائل مغذى]

□ مقدمة :

المفيد هو عبارة عن سائل يضاف على العلائق المالئة المستخدمة فى تغذية الحيوانات (اللبن والتسمين) ويمكن استخدامه فى تغذية الأغنام والجمال ويتكون المفيد من قاعدة أساسية المولاس كمصدر للطاقة مضاف إليها اليوريا كمصدر للبروتين بالإضافة إلى كافة العناصر المعدنية التى يحتاجها الحيوان فى تغذيته وكذلك الفوسفور والعناصر المعدنية التى تدخل فى تركيب المفيد وهى :

المنجنيز ـ المغنسيوم ـ الكوبلت ـ النحاس ـ الزنك ـ الحديد ـ البوتاسيوم ـ حيث يغطى كافة احتياجات الحيوان والتى يحتمل نقصها فى المحاصيل المختلفة نظراً لنقصها أساساً فى التربة الزراعية وخاصة الأراضى الجديدة وبالتالى نزيد من إنتاج اللبن واللحم ووجود الفوسفور يعمل على زيادة معدل الخصوبة وبالتالى ظاهرة التفويت والتى يعانى منها أغلب المربين وخاصة بين الجاموس بالإضافة إلى زيادة معدل النمو فى العجول والعجلات النامية .. والمفيد من إنتاج مشروع تحسين غذاء الحيوان ـ معهد بحوث الإنتاج الحيوانى .

□ طريقة الاستعمال :

يضاف المفيد بنسبة $\frac{٣}{٤}$ - ١ كيلو/لكل رأس من الماشية يومياً ـ إلى التبن (غلة أو شعير أو فول) وقش الأرز وإلى العلائق المركزة حيث تقسم الكمية المخصصة لكل رأس على دفعتين تقدم الأولى فى وجبة الصباح برشها على المادة المالئة المستخدمة فى الطوايل والثانية مع وجبة المساء ويمكن إضافتها مرة واحدة مساءً أو صباحاً .

الجدوى الاقتصادية من تعبئة المفيد واستخدامه

يمكن القيام بهذا المشروع حيث لا يحتاج إلى رأس مال كبير بالحصول على المفيد من مراكز التوزيع المنتشرة فى أنحاء الجمهورية وعمل مركز توزيع بتعبئة المفيد فى زجاجات أو جراكن .. مع عمل التوعية اللازمة للمربين لاستخدامه ..

□ مراكز الحصول على المفيد :

١ ــ مركز النوبارية للأمونيا والمفيد الكيلو ٤٦ طريق اسكندرية القاهرة الصحراوى .

٢ ــ مركز إيتاى البارود للأمونيا والمفيد الكيلو ٨٤ طريق اسكندرية ــ القاهرة الزراعى .

٣ ــ مركز القناطر الخيرية ــ محطة جزيرة الشعير بالقناطر الخيرية .

٤ ــ مركز سخا ــ بمحطة بحوث الإنتاج الحيوانى بسخا ــ كفر الشيخ .

□ أسعار الحصول عليه :

ـ سعر بيع الطن تسليم المزرعة :

أقل من ٥ طن	٣٠٠ جنيهاً
٥ إلى أقل من ١٠ طن	٢٩٠ جنيهاً
١٠ إلى أقل من ٢٠ طن	٢٨٠ جنيهاً
٢٠ طن فأكثر	٢٦٠ جنيهاً
البلوكات	٦٥٠ جنيهاً

ـ سعر بيع الطن استلام المركز :

أقل من ٥ طن	٢٨٠ جنيهاً
أكثر من ٥ طن	٢٧٠ جنيهاً

□ مصروفات التشغيل معباً :

٣٠٠ زجاجة يومياً × ٨ ساعات × ٣٠٠ يوم = ٧٢٠٠٠٠ زجاجة فى العام .
تكلفة تعبئة الزجاجة الواحدة = ٠,٠١٠ قرش واحد .

تكلفة المفيد بالزجاجة الواحدة مع فرض الحصول عليه تسليم المزرعة ولكمية ١٠ طن .

ثمن شراء الكمية ١٠ طن = ٢٩٠ جنيه .
تكلفة اللتر الواحد = ٣٥ قرش .
بفرض بيع الزجاجة الواحدة بسعر ٤٥ قرش .

∴ عائد بيع الزجاج فى العام الواحد
=٧٢٠٠٠٠ × ٠,١٠ = ٧٢,٠٠٠ ألف جنيهاً .

□ مصروفات التشغيل لبيعه سائلا :

حيث أن المزارع الكبيرة تفضل شراء الكميات سائلة حيث يتم تعبئتها فى جراكن كبيرة أو براميل ويمكن للمستثمر الصغير إعداد عدد من الجراكن سعة ٥٠ كجم وتعبئتها للمزارع واستعادة الفارغ لإعادة التعبئة .

فيكون سعر شراء ٥٠ كيلو مفيد بالسعر السابق (٢٩٠ جنيهاً)

	=	١,٤٥ جنيهاً
ويباع بهامش ربح ١٠ قروش فى الكيلو	=	٥ جنيهات
عائد بيع الـ ١٠ طن مفيد	=	١٠٠٠ جنيهاً .





مشروعات فى مجال الإنتاج الحيوانى

١ ـ مشروع لتربية نحل العسل وبيع العسل .

٢ ـ مشروع فى تربية الأرانب .

٣ ـ مشروع لتربية دود الحرير .

٤ ـ مشروع لتربية دود الخروع .

٥ ـ مشروعات فى المزارع السمكية .

١ ـ مشروع لتربية نحل العسل

١ ـ مشروع باستخدام خلايا غير خشبية (١٠ طوائف كبداية) .
رأس مال ٥٠٠ جنيه تحقق ربحا حوالى ١٠٠٠ جنيه فى العام الأول .
وتحقق ربحاً حوالى ١٦٠٠ جنيه فى العام التالى .

٢ ـ مشروع لإنتاج الملكات وبيوت الملكات .
رأس المال ٧٠٠٠ جينه ويحقق عائداً صافياً ٣١٤٥ فى العام الأول .
ويحقق عائداً صافياً ١٢٧٤٥ فى العام الثانى .

٣ ـ مشروع لإنتاج ملكات النحل الكرينيولى ..
رأس المال حوالى ٢٠٠٠٠ جنيه الربح فى العامل الأول ١١٧٥٠ جنيهاً .
الربح فى العام الثانى ٣٥٢٥٠ جنيهاً .

٤ ـ مشروع لتربية النحل بالوسائل الحديثة :
إجمالى رأس المال ١٥٨٤٠ جنيهاً
صافى الربح السنوى ٣١٢٠ فى السنة الأولى
٦٧٢٠ فى السنة الثانية
١٢٧٢٠ فى السنة الرابعة

أولاً : مشروع لتربية نحل العسل

تربية النحل فى مصر تضمن للنحال النجاح ووفرة الإنتاج نظراً لاعتدال المناخ صيفاً وشتاءً مما يجعله من المشاريع الاستثمارية الممتازة ويمكن البداية فيها برأس مال بسيط كما أنها هواية جميلة وتسلية مفيدة بجانب فائدتها الماديَّة ، بالإضافة إلى أنها من الأعمال التى لا تحتاج لتفرغ تام للقيام بها ، بل يمكن ممارسة أعمال أخرى بجانب تربية النحل وبجانب ذلك التمتع بغذاء صحى من العسل والغذاء الملكى .

والعناية بالنحل ليست من الأعمال الشاقة ولكنها تحتاج للصبر وقوة الملاحظة وحب المهنة لبذل النشاط فى عمليات الخدمة فى المواعيد المناسبة .

وإنشاء مشروع منحل لا يحتاج إلى تراخيص غير إبلاغ الجمعية الزراعية التابع لها المنحل لصرف تموين السكر .

متطلبات المنحل

□ المكـــان :

من المشروعات التى لاتحتاج إلى مكان ثابت ، بل ينتقل المنحل بخلاياه دائماً إلى مناطق النباتات المزهرة بحيث لا تقل النسبة عن خمسة أفدنة لكل طائفة من النحل وتحتاج كل خلية لمساحة مترين من الأرض لسهولة حركة النحل ويمكن وضع الخلايا تحت الأشجار الطويلة الساق أو عمل مظلة لتظليل الخلايا ..

وبعد تعلمك مهنة النحالة يمكنك تأجير المنحل بكامله لبعض المزارعين للاستفادة من زيارة النحل لإزهار البساتين والمحاصيل فى وقت الإزهار لزيادة إنتاج تلك المحاصيل والتى قد تصل إلى ٥٠٪ كما أن زراعة بعض المحاصيل لا تنجح إلا فى وجود النحل مثل عباد الشمس .

☐ الفوائد الاقتصادية من المنحل :

ـ يمكن تحقيق ربح وفير ومجزٍ من إنشاء المناحل من بيع المنتجات الآتية بجانب تأجيره :

ـ إنتاج عسل وهو مطلوب دائماً لقيمته الغذائية العالية واستخدامه طبياً .

ـ إنتاج شمع النحل والذى يستخدم فى أنواع كثيرة من التجارة .

ـ إنتاج غذاء ملكى .

ـ الحصول على سم النحل والذى يستخدم فى العلاج .

ـ بيع حبوب اللقاح المحتوية على الفيتامينات والبروتينات ومصدر هام للكاروتين وتستخدم فى إنتاج طرود النحل للمناحل الجديدة .

☐ رأس المال الثابت :

كبداية للمشروع يمكن البداية بتربية ١٠ طوائف نحل وهذه يتم تقسيمها بعد فرز العسل إلى ٣٠ طائفة بحيث يتضاعف إنتاج العسل فى العام التالى .

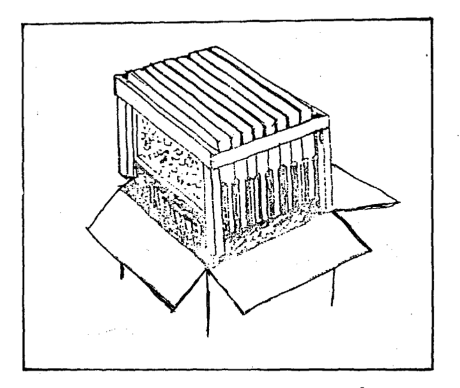
☐ الخلايـــا :

تعتمد كل الخلايا الحديثة على أساس المسافة النحلية وهى المسافة التى تترك حول الأقراص بحيث تسمح للنحل بالمرور والعمل بينها وإذا قلت المسافة أو زادت عن $\frac{1}{4}$ بوصة فإن عملية النحالة لا تنجح كما أن ارتفاع ثمن الخلية حالياً يحجم الكثير عن البداية فى التربية فقد يصل سعرها إلى حوالى ٨٠ جنيهـاً .. ولذلك نقول الك لاتفقد الأمل فالخلية ما هى إلا صندوق مغلق لإيواء النحل والنحل لا يهتم إذا كانت الخلية عبارة عن سلّة من القش أو خلايا جديدة غالية الثمن .. فيمكن أن تقوم بعمل الخلية بنفسك ـ أو شرائها مستعملة (حوالى ٤٠ ـ ٥٠ جنيهاً) أو استخدام خلايا غير خشبية كاستخدام أقفاص الطماطم (الجريد) أو الصناديق الكرتون بغطاء ـ أو الأسبتة الخوص أو الصناديق البلاستيك ..

وهو ما تشير إليه مشروعات الأنشطة الزراعية الصغيرة ـ كما يشير الدكتور محمد على البمبى .

١ ـ الخلايا الخشبية وتصنيعها بنفسك :

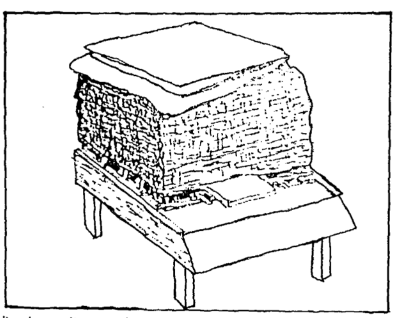
ويستخدم خشب السويدى أو الموسكى فى عمل الخلية .. كما يلى حسب الرسم الموضح بالإضافة إلى الأساسات الشمعية ثم طرود النحل وأدوات الفحص والتى تشمل القناع والمدخنة والعتلة ..



٢ ـ خلايا من أقفاص الجريد :

[عن المشروعات الزراعية الصغيرة] .

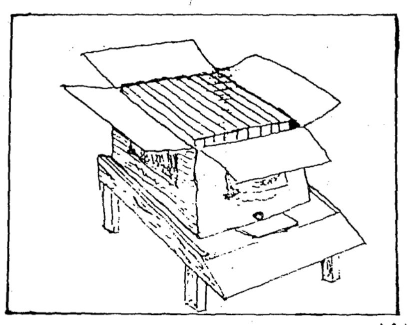
وتستخدم الأقفاص الجريد مع إضافة جريد بسمك $\frac{١}{٤}$ قيراط ليسند عليها الغطاء وللسماح بتهوية الخلية ـ وكذلك فى العرضين من الداخل وتحت حافة القفص العلوية بمسافة قيراطين يتم تثبيت سدابة أو جريدة لتعليق البراويز عليها ـ وفى أحد العرضتين أعمل فتحة لدخول وخروج النحل .



وتبطن وجوانب القفص وقاعدته وغطاؤه من الداخل بالبلاستيك النظيف ويغلف كذلك من الخارج بالخيش أو القماش لمنع تأثير الشمس على النحل .

وفي الأقفاص الكبيرة تثبت السدابات بطول القفص وليس بالعرض .

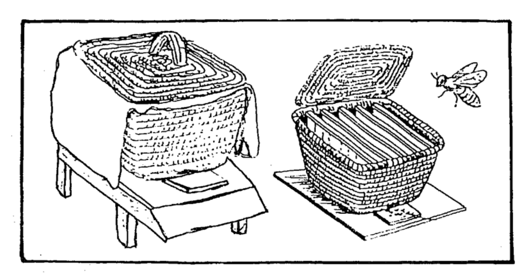
٣ ـ الصناديق الكرتون :



والصندوق الكرتون يغنى عن عملية التبطين الداخلى أو التغليف الخارجى - ويتم عمل هيكل داخلى من الخشب بحيث يقل ارتفاعه قيراطين عن ارتفاع الصندوق كمسند للبرواز يسمح بحرية حركة النحل داخل الخلية - ويتم عمل فتحة فى أحد جوانب الصندوق لخروج ودخول النحل .

٣ - الأسبتة الخوص .. (سعف النخيل) :

وهى المعروفة بالمقاطف والتى لا يلزمها تبطين أو تغليف ، ويتم تثبيت سدابتين كما فى الأسبتة تحت الحافة العلوية بقيراطين يسند عليها البراويز - ويتم عمل فتحة لخروج ودخول النحل بواسطة مسمار ساخن .

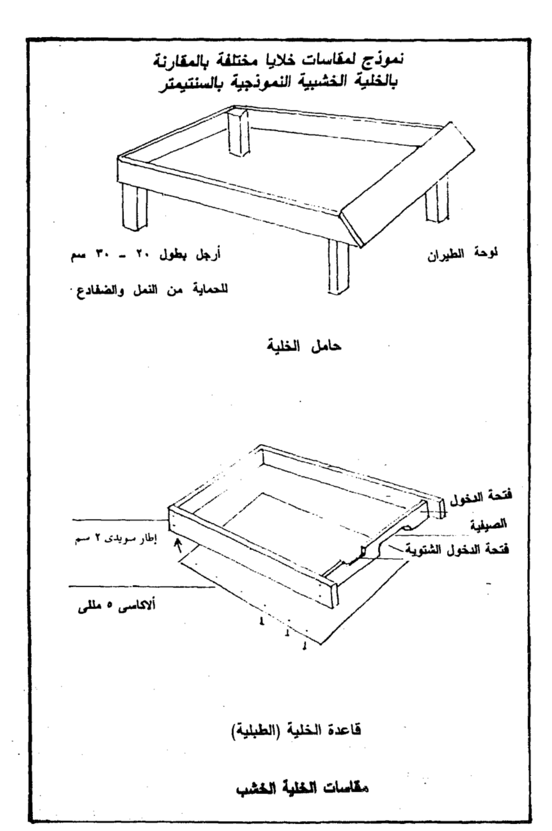


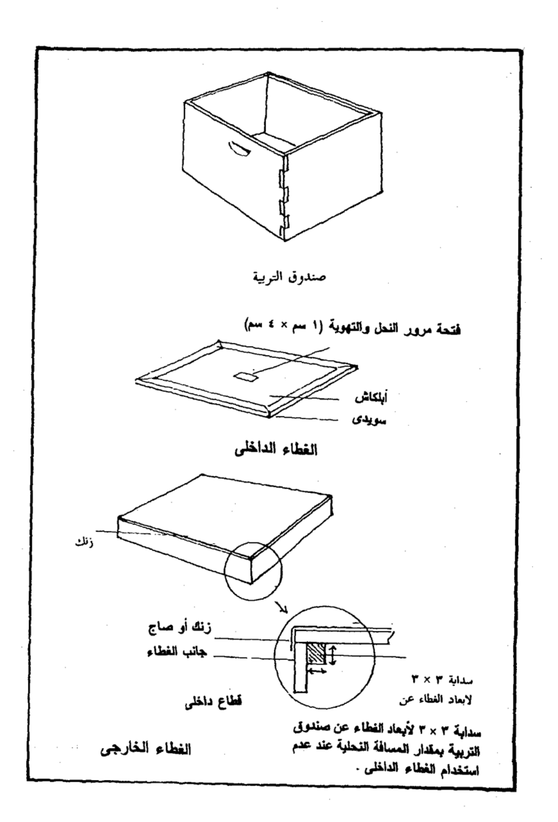
٤ - الصناديق البلاستيك :

ويمكن استخدامها كما فى حالة الأسبتة الخوص تماماً .

١ - براويز من جريد النخيل :

يتم تشكيل البرواز المستخدم فى الأقفاص إما بالخشب أو باستخدام الجريد حسب مساحة الخلايا .. باستخدام الأفرع السميكة المثقوبة وشحط الأفرع الرفيعة بداخلها لتكوين شكل مستطيل له طرفان بارزان من أعلى . ويثبت الأساس الشمعى بينهما باستخدام جريدتين متعامدتين من المنتصف كما فى الشكل التالى :


نموذج لمقاسات خلايا مختلفة بالمقارنة
بالخلية الخشبية النموذجية بالسنتيمتر
أرجل بطول ٢٠ ـ ٣٠ سم
للحماية من النمل والضفادع
لوحة الطيران
حامل الخلية
فتحة الدخول
الصيفية
فتحة الدخول الشتوية
إطار سويدى ٢ سم
ألاكاسى ٥ مللى
قاعدة الخلية (الطبلية)
مقاسات الخلية الخشب

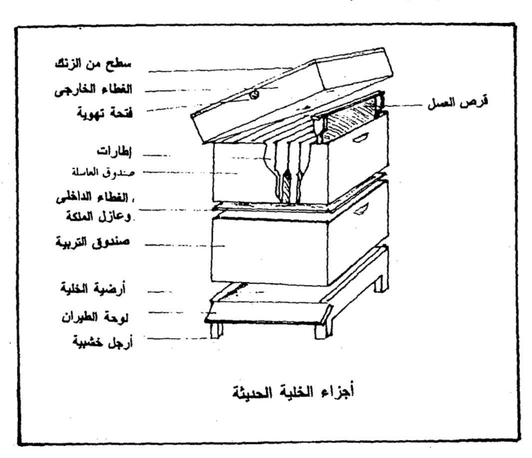


صندوق التربية
فتحة مرور النحل والتهوية (١ سم × ٤ سم)
أبلكاش
سويدى
الغطاء الداخلى
زنك
زنك أو صاج
جانب الغطاء
سداية ٣ × ٣
لابعاد الغطاء عن
قطاع داخلى
سداية ٣ × ٣ لأبعاد الغطاء عن صندوق التربية بمقدار المسافة النحلية عند عدم استخدام الغطاء الداخلى .
الغطاء الخارجى

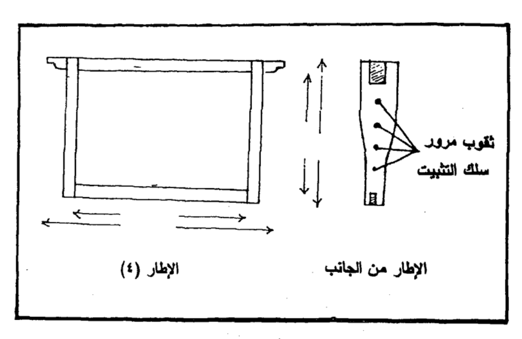
٢ - براويز من الخشب :

يمكن استخدام البراويز من الخشب بدلاً من الجريد بطريقة سهلة ، بعمل ٤ سدابات للقمة والقاعدة والجانبين وذلك بسمك ١ سم وعرض ٢,٥ سم ويراعى أن يكون طول سدابة القمة أقل من طول الخلية من الداخل بقيمة $\frac{١}{٢}$ سم ، وطول سدابة القاعدة أقصر من سدابة القمة بمقدار ٦ سم والسدابات الجانبية أقل ٤ سم من ارتفاع الخلية الداخلى .

وتدعم هذه السدابات مع بعضها بعمل ٤ سدايب من الخشب رفيعة بعرض $\frac{١}{٢}$ سم وتثبت مع القمة والجانبين بمسامير سنارة قصيرة . وهكذا تتكون مسافات تسمح بمرور النحل بين الأقراص .



أجزاء الخلية الحديثة



الإطار (٤) الإطار من الجانب

البيـــان	الخلية الخشبية القياسية لانجسترون	الخلية الجريد مقاس لانجسترون	قفص الطماطم	قفص البرتقال
طول سدابة القمة	٤٨,٣	٤٨,٥	٤٠,٥	٣٨
طول سدابة القاعدة	٤٤,٨	٤٢,٥	٣٤,٥	٣٢
طول السدابة الجانبية	٣٢,٢	٢٢	٢٠,٥	٣٠
طول لسان البرواز	١,٨	٢	٢	٢
عدد الأقراص اللازمة	١٠	١٠	٧	١٥
الأكتاف الجانبية الأربعة	—			
الطول	—	٧	٧	١٠
العرض	—	١	١	١
السمك	—	$\frac{١}{٢}$	$\frac{١}{٢}$	$\frac{١}{٢}$

الجدول أعلاه يبين نموذج لمقاسات براويز مختلفة بالمقارنة بالبراويز الخشبية بالسنتيمتر .

رأس المال المطلوب لبداية المشروع

يمكن البداية بمبلغ ٤٠٠ جنيهاً لتربية ١٠ طوائف نحل تنتج الواحدة منها فى العام الواحد ١٠ ـ ١٢ كيلو جرام من العسل .. وذلك فى حالة استخدام الخلايا الغير خشبية .. وهذه يمكن أن تحقق عائد حوالى ٨٠٠ ـ ١٠٠٠ جنيهاً .

وفى حالة استخدام خلايا خشب مستعملة يمكن أن تحتاج إلى مبلغ ٨٠٠ جنيهاً لتربية ١٠ طوائف نحل تنتج الواحدة منها حوالى ١٢ كيلو جرام عسل .

وبعد فرز العسل يتم تقسيم الطوائف إلى ٣٠ طائفة فيتضاعف العائد فى العام التالى ويمكن فى الأعوام التالية تخصيص بعض المجهود لبيع ملكات النحل وطرود النحل والغذاء الملكى وهذا ممكن أن يحقق لك عائداً بالآلاف من الجنيهات ..

تكاليف الإنتاج فى العام الأول

		جنيه
١٠ أقفاص جريد بحجم صندوق الخلية ثمنها	=	١٠
أجولة بلاستيك وخيش ودوبارة ثمنها	=	٣
٥٠ إطار خشب (سعر الوحدة ٠,٧)	=	٣٥
٢ كيلو جرام من شمع الأساس (سعر الوحدة ٣٢ جنيهاً)	=	٣٢
١٠ طرود نحل هجين أول (سعر الوحدة ٤٠ جنيهاً)	=	٤٠٠
قناع ومدخن وعتلة	=	١٥
المجموع	=	٤٩٥ جنيهاً .

تكاليف الإنتاج في العام الثالث
[تقسيم الطوائف] ٢٠ طائفة

				جنيه
١٠	أقفاص بحجم الخلية	ثمنها	=	١٠
	أجولة بلاستيك وخيش ودوبارة	ثمنها	=	٣
١٠٠	إطار خشب يمكن تصنيعها يدوياً	ثمنها	=	٧٠
٢	ملكة نحل من سلالة نقية (كرينيولى)	ثمنها	=	٣٠
١٠٠	كيلو جرام من السكر	ثمنها	=	١٦٠
٥	كيلوجرام خميرة بيرة جافة مسحوقة	ثمنها	=	١٢
الإجمالى			=	٢٨٥

كيفية البداية

العناية بالنحل ليست من الأعمال الشاقة ولكنها تحتاج للصبر وقوة الملاحظة وحب المهنة لبذل النشاط فى عمليات الخدمة فى المواعيد المناسبة .

وفى البداية يجب الإلمام بالمعلومات الكافية عن هذه المهنة وعن طباع النحل والنباتات التى حولك والتى سيتولى النحل منها جمع الرحيق وحبوب اللقاح واكتساب الخبرة يتم عن طريق الإطلاع على الكتب المختلفة والمجلات المتعددة عن النحل وسلوكه حتى يمكنك التعامل معه وعمليات الفحص الدورية حتى تحافظ عليه طوال العام ويمكن الحصول على كتاب « دليلك الموسمى فى تربية النحل » للمهندس/محمد أحمد الحسينى عن طريق دار نشر (ابن سينا) .. أو الاستعانة بقسم بحوث النحل بوزارة الزراعة بالدقى .

أو مسئول النحل بأى مدرسة زراعة ثانوية أو قسم وقاية النبات ـ كلية زراعة عين شمس (شبرا الخيمة ـ القاهرة) الدكتور محمد على البمبى مسئول المشاريع الصغيرة ..

أو رئيس نشاط النحل فى محافظات الجمهورية المختلفة بمديرية الزراعة .. والذى يوفر لك النشرات والدورات التدريبية والإشراف على المنحل الخاص بك ..

ثانياً : مشروع لإنتاج الملكات وبيوت الملكات

كثرت حاجة المناحل والمربين إلى الملكات حتى أصبحت طرق التربية الطبيعية لا يعتمد عليها اعتماداً تاماً فى الحصول على الملكات لذلك لجأ بعض النحالين إلى إنتاج وتربية الملكات صناعياً وأصبح لها تجار تخصصوا فى إنتاج الملكات بأعداد كبيرة ..

ويمكن أن ينفذ هذا المشروع فى أى قرية عن طريق النحالين المحترفين أو عن طريق مناحل الوحدات المحلية ..

□ متطلبات المشروع :

مساحة خالية من الأرض أو الحدائق تقدر بحوالى ٥٠٠ متر مربع وعامل ونحال فنى .

□ التكاليف المطلوبة :

يتطلب هذا المشروع حوالى ٧٠٠٠ جنيهاً وبيانها كما يلى :

البيان		جنيه
٥٠ خلية خشبية على دورين (سعر الواحدة فى المتوسط ٦٠ جنيهاً)	=	٣٠٠٠
٥٠ طرد نحل هجين (سعر الواحد ٤٠ جنيهاً)	=	٢٠٠٠
أدوات نحالة	=	٦٠٠
مظلّة وكشك خشبى	=	١٠٠٠
إجمالى	=	٦٦٠٠ جنيهاً

□ المصروفات والإيرادات السنوية (فى العام الأول) :

المصروفات		الإيرادات	
البيـــان	القيمة بالجنيه	البيـــان	القيمة بالجنيه
استهلاك الأدوات ١٠٪ أجر العامل ٨٠ جنيه شهرياً تغذية ونثريات أجر النحال ٥٠٪ من الربح	٦٥٠ ٩٦٠ ٦٠٠ ٣١٤٥	٣٠٠٠ ملكة عذراء × ١ جنيه ١٠٠ طرد نحل × ٣٥ جنيه ٢٥٠ كجم عسل × ٨ جنيه	٣٠٠٠ ٣٥٠٠ ٢٠٠٠
إجمالى المصروفات	٥٣٥٥	إجمالى الإيرادات	٨٥٠٠
صافى الربح	٣١٤٥ جنيه		

الربح = ٣١٤٥ جنيها

□ فى العام الثانى :

المصروفات		الإيرادات	
البيـــان	القيمة بالجنيه	البيـــان	القيمة بالجنيه
استهلاك الأدوات ١٠٪ أجر العامل ٨٠ جنيه شهرياً تغذية ونثريات أجر النحال ٥٠٪ من الربح	٤٥٠ ٩٦٠ ٦٠٠ ١٢ ٧٤٥	٨٠٠٠ ملكة عذراء × ١ جنيه ٥٠٠ طرد نحل × ٣٥ جنيه ٢٥٠ كجم عسل × ٨ جنيه	٨٠٠٠ ١٧٥٠٠ ٢٠٠٠
إجمالى المصروفات	١٤ ٧٥٥	إجمالى الإيرادات	٢١ ٥٠٠

الربح = ١٢٧٤٥ جنيهاً

۞ ٣ = مشروع لإنتاج ملكات النحل الكرنيولى ۞

للحصول على ملكات النحل الكرينيولى، فيجرى تنفيذ هذا المشروع بالمناطق المنعزلة والمخصصة لسلالة النحل الكرنيولى مثل المنطقة من الكيلو ٣٣ إلى الكيلو ٩٠ غرب الأسكندرية والتى تشمل منطقة برج العرب . ومركز المنزلة ـ دقهلية بحدود المساحة الطبيعية ومحافظة الوادى الجديد .

□ المطلـــوب :

منطقة خالية أو بها حدائق للأشجار المتساقطة الأوراق لوضع خلايا النحل الرئيسى .. كما تحتاج لحوالى فدان إما متفرق أو مساحة كاملة لوضع نويات التلقيح والمستخدمة فى تربية الملكات .. وهى عبارة عن نموذج خاص من الخلايا الصغيرة الحجم لعملية التلقيح .. وصندوق هذه الخلايا يحتوى على ثلاث أو أربع إطارات على الأكثر ومساحة الإطار بها نصف مساحة الإطار القياسى فى خلية ونجسترون ..

وهناك حاجة أيضاً لعدد ٢ عمال ونحال فنى متخصص فى تربية الملكات نظير نسبة من الربح .

□ التكاليف :

التكاليف حوالى ٢٠٠٠٠ جنيهاً لإنشاء المشروع :

المصروفات		الإيرادات	
البيـــان	القيمة بالجنيه	البيـــان	القيمة بالجنيه
استهلاك الأدوات ١٠٪ أجور عمال ٢٠٠ جنيه شهرياً حوافز للعمال تغذية ونثريات أجر النحال ٥٠٪ من الربح	٢٠٠٠ ٢٤٠٠ ٦٠٠ ١٥٠٠ ١١ ٧٥٠	٢٠٠٠ ملكة × ١٥ جنيه	٣٠ ٠٠٠
إجمالى المصروفات	١٨ ٢٥٠	إجمالى الإيرادات	٣٠ ٠٠٠
صافى الربح	١١ ٧٥٠ جنيه		

□ فى العام الثانى :

المصروفات		الإيرادات	
البيـــان	القيمة بالجنيه	البيـــان	القيمة بالجنيه
استهلاك الأدوات ١٠٪ أجور عمال ٢٠٠ جنيه شهرياً حوافز للعمال تغذية ونثريات أجر النحال ٥٠٪ من الربح	٢٠٠٠ ٢٤٠٠ ٦٠٠ ١٥٠٠ ٣٤ ٢٥٠	٥٠٠٠ ملكة × ١٥ جنيه	٧٥ ٠٠٠
إجمالى المصروفات	٤٠ ٧٥٠	إجمالى الإيرادات	٧٥ ٠٠٠
صافى الربح	٣٤٢٥٠ جنيه		

٤ — مشروع لتربية النحل بالوسائل الحديثة

□ مقدمة :

يهدف المشروع التالى إلى إنشاء المناحل الصغيرة وطرق الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة فى حماية النحل والاستفادة من المنحل فى زيادة غلة المحاصيل الزراعية الحقلية والبستانية مثل القطن والبرسيم وعباد الشمس والبصل والكتان وأشجار الفاكهة مثل الموالح والحلويات واستفادة المحيطين به من إنتاج المنحل من العسل والغذاء الملكى والشمع وغيره من منتجات الخلايا ..

ويزداد الطلب على عسل النحل بصورة كبيرة مع قلة المعروض منه بما يناسب الطلب عليه وبحسب المواصفات المطلوبة من درجة النقاء العالية والسعر المناسب بالإضافة للمنتجات الأخرى كالملكات والطرود الجديدة والغذاء الملكى والشمع .

□ أسعار البيع (حسب الدراسة ١٩٩٠) :

طرود نحل ٣٠ جنيهاً للطرد . ملكات ٦ جنيهات للملكة .

غذاء ملكى ٢ جنيه للجرام . عسل نحل ٦ جنيه للكيلو .

ويتم البيع نقداً عن طريق التوزيع المباشر والصيدليات والسوبر ماركت وتباع الملكات للمناحل الأخرى لتجديد ملكات خلاياها والعمل على نشر المناحل فى القرى لزيادة دخل المحاصيل ..

□ متطلبات إنشاء منحل جديد :

١ — اختيار المكان بعيداً عن مناطق الإزعاج كالسكك الحديد والطرق الرئيسية ومناطق تكاثر الدبابير والنمل وأماكن رش القطن ..

٢ — تجهيز المكان بمصدات رياح وتغطية سطح المنحل لحماية الخلايا من أشعة الشمس العمودية .

٣ — إنشاء مخزن لأدوات النحل وعملية الفرز .

٤ ــ شراء الطرود ذات السلالات الممتازة والقوية والتأكد من خلوها من الأمراض ويفضل الشراء فى شهر مارس قبل موسم الفيض .

ولإنشاء المنحل يتم شراء الآتى :

(أ) ٥٠ طرد نحل من سلالة هجنية أول كرينيولى لإنتاج العسل .

(ب) ٥٠ طرد نحل من سلالة كرينيولى نقى لإنتاج ملكات عسل النحل .

٥ ــ يتم نقل النحل للمنحل عن طريق صناديق السفر ولا تفتح صناديق السفر قبل يومين من تعود النحل على المكان ويتم نقل الطرد من الصندوق للخلية فى جو دافىء مع التدخين .

٦ ــ يمنع وصول النمل للخلايا بوضع أرجل الخلية فى أوانٍ فخارية مملوءة بالماء .

٧ ــ ويمكن الحصول من الطوائف كلما كانت قوية وشراؤها مبكراً أن تعطى قطفتين فى العام الواحد إحداهما فى موسم البرسيم (شهر يونيو) والأخرى فى موسم القطن .

٨ ــ يجب حماية النحل من الحر الشديد صيفاً بعمل غطاء مناسب مع تلطيف الجو برش الماء المستمر أمام الخلايا ــ والحماية من البرد الشديد فى الشتاء عن طريق عمل مصدات الرياح الجيدة .

٩ ــ التقسيم المبكر للطوائف لمنع التطريد واستبعاد الملكات المسنة واستبدالها بأخرى حديثة .

١٠ــ تزويد الخلايا بالأقراص الشمعية اللازمة لإنتاج عسل النحل ونقل الأقراص التى امتلأت للأدوار العليا .

١١ــ ضم الطوائف الضعيفة إلى بعضها البعض لتقويتها أو تطعيمها بحضنة طوائف أخرى لتقوية الطوائف الضعيفة .

١٢ــ يتم التخلص من الأمهات الكاذبات باستمرار مع توفير مصدر مياه بجوار الخلايا .

أدوات النحالة والخلايا وشمع الأساس المطلوبة للمنحل حسب أسعار ١٩٩٠

م	اسم الصنف	سعر الوحدة	العدد	القيمة بالجنيه
١	خلية خشب كاملة ٢٠ برواز	٦٠	١٠٠	٦٠٠٠
٢	صندوق سفر للنحل	٢٠		
٣	براويز خشب مفكك	,٧٠		
٤	علبة شمع أساس زنة ٢ كجم	٣٢	٢ ك	
٥	سلك مجلفن على بكر ١ ك	٦	٣ ك	
٦	لوحة تثبيت خشب مبطنة بالقماش	٢	٤	
٧	عجلة تثبيت	٢	٢	
٨	عتلة صلب	١,٥	٢	
٩	قفص نصف كرة	,٤٠	١٠٠	
١٠	قناع للنحل بقميص سلك صلب	٧		
١١	قناع للنحل سلك صلب	٨	٢	
١٢	مدخن للنحل من الصاج المجلفن	٨	٢	
١٣	جوانتى جلد كروم	١٠	٤	
١٤	أفرول تيل أبيض بسوستة	١٥	١	
١٥	ملكة نحل كرنيولى نقى	٤٥		
١٦	بوتجاز	٣٠٠	١	٣٠٠
١٧	طرد نحل كرينيولى هجين أول	٤٠		
١٨	ملكة نحل كرتولى نقى الوادى	٢٥		
١٩	ملكة نحل إنتاج ـ دمياط	٢٠		
٢٠	فراز عسل ٦ براوز متحرك	٥٠٠	١	٥٠٠
٢١	فراز عسل ٤ برواز متحرك	٤٠٠		
٢٢	سكينة كشط عسل	٥	١	
٢٣	منضج للعسل سعة ٨ صفائح	١٠٠		
٢٤	علبة كفرودوكس ١ ك	٩		
٢٥	قفص تسفير ملكات	.٣٠٠	١	
٢٦	غذاية سيلوتكس	٢	٤	
٢٧	مصيدة ديور			
٢٨	برطمان بلاستيك ٣ لتر	.٨٠		
٢٩	برطمان بلاستيك سعة ٢ لتر	٠,٦٠		
٣٠	حواجز ملكات		٢٠	
٣١	إبر تطعيم		١٤	
٣٢	منضدة قشط		١	
	إجمالى أدوات ومعدات			٢٠٠٠
	الإجمالى			٨٨٠٠

الجدوى الاقتصادية للمشروع

□ التكاليف الثابتة المتغيرة للدورة الواحدة :

التكاليف الثابتة	عدد	سعر الوحدة	إجمالى	التكاليف المتغيرة	عدد	سعر الوحدة	إجمالى
طرد نحل	١٠٠	٣٠	٣٠٠٠	سكر بالكيلو	٢١٠٠	١	٢١٠٠
خلايا خشبية	١٠٠	٦٠	٦٠٠٠	شمع بالكيلو	٢٠	١٠	٢٠٠
فراز كهربائى	١		٥٠٠	بادلات حبوب لقاح بالكيلو	٢	٢٠	٤٠
بوتاجاز	١		٣٠٠	● الأجور وتشمل			
معدات وأدوات أخرى			٢٠٠٠	صاحب المشروع	١	يحصل على	ربح
إجمالى التكاليف الثابتة			١١٨٠٠	فنى تخصص مناحل	٢		٩٠٠
				صبية (عمال)	٢		٦٠٠
توزيع التكاليف الثابتة على الدورة الواحدة =				أدوية وكيماويات			٥٠
١١٨٠٠٠ × ٢٠/١٠٠ × ١/٢ (نصف سنوى)				إيجار أراضى			٣٠٠
نصيب الدورة من التكاليف الثابتة = ١١٨٠ جنيه				تكاليف الدورة الواحدة			٤١٩٠

إجمالى تكاليف تشغيل الدورة الواحدة =

نصيب الدورة من التكاليف الثابتة + تكاليف الدورة الواحدة .

= ١١٨٠ + ٤١٩٠ = ٥٣٧٠ جنيهاً .

تكاليف التشغيل السنوية (٢ دورة فى العام) = ١٠٧٤٠ جنيهاً .

تكاليف التشغيل السنوية بدون نصيبها من التكاليف الثابتة = ٨٣٨٠ جنيهاً

□ الإيرادات السنوية :

الإنتاج	السنة الأولى جنيه	السنة الثانية جنيه	السنة الثالثة جنيه	السنة الرابعة جنيه	السنة الخامسة جنيه
ملكات	٣٠٠٠	٦٠٠٠	١٢٠٠٠	١٢٠٠٠	١٢٠٠٠
عسل	٥٤٠٠	٥٤٠٠	٥٤٠٠	٥٤٠٠	٥٤٠٠
غذاء ملكى	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠
طرود نحل	٩٠٠	١٥٠٠	١٥٠٠	١٥٠٠	١٥٠٠
شمع	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠
إجمالى	١١٥٠٠	١٥١٠٠	٢١١٠٠	٢١١٠٠	٢١١٠٠

صافى الربح النقدى السنوى

السنة / البيان	صفر	السنة الأولى جنيه	السنة الثانية جنيه	السنة الثالثة جنيه	السنة الرابعة جنيه	السنة الخامسة جنيه
التكلفة الاستثمارية	١٥٨٤٠					
المبيعات		١١٥٠٠	١٥١٠٠	٢١١٠٠	٢١١٠٠	٢١١٠٠
ت التشغيل بدون إهلاك		٨٣٨٠	٨٣٨٠	٨٣٨٠	٨٣٨٠	٨٣٨٠
صافى الربح النقدى		٣١٢٠	٦٧٢٠	٦٧٢٠	١٢٧٢٠	١٢٧٢٠
				إجمالى		٤٨٠٠٠

صافى الربح = المبيعات السنوية ـ تكاليف التشغيل بدون إهلاك .

- يتم استرداد رأس المال فى نهاية السنة الثالثة .
- متوسط صافى الربح السنوى ٦٠٪ .

٢ ـ مشروعات فى تربية الأرانب

(١) مشروع لتربية الأرانب فى صناديق خشبية :

التكاليف ١٠٦٠,٤٠٠٠ جنيهاً صافى الربح ٤٢٣,٦٠٠ جنيهاً

(٢) مشروع لتربية الأرانب فى بطاريات سلك :

التكاليف ٧٨٤,١٠٠٠ جنيهاً

صافى الربح – ٢٧٥,٩٠٠ جنيهاً تربية ٣ إناث وذكر

(٣) مشروع لتربية الأرانب كسلالات :

التكاليف ١٩٠٠,٤٠٠ جنيهاً

صافى الربح ١٦٧٥,٦٠٠ جنيهاً

(٤) مشروع لصناعة صناديق التربية :

صافى الربح الشهرى ٦٥٠ جنيهاً .

كيف تبدأ مشروعات لتربية الأرانب ؟

فى اعتقادى وما ننصح به دائماً لإنشاء مشروع اقتصادى وخاصة فى مجال التعامل مع الحيوان أو النبات أو التصنيع الزراعى .. هو البداية الصغيرة حتى يتم اكتساب الخبرة سواء للتعامل مع المشروع أو لدراسة السوق ومتطلباته والأهم من ذلك جودة المنتج ومطابقته للمواصفات القياسية من الجودة حيث أن الجودة هى الطريق السليم لوصول المستهلك إليك وزيادة الطلب على سلعتك ..

وفى اعتقادى أن البداية فى تربية الأرانب يجب أن تكون ببطارية واحدة مكونة من أربعة أدوار تحوى عدد ٤ مساكن + ٢ مسكن كبير لتربية النتاج وهذه البطارية تعتبر كبداية طيبة يمكن عن طريقها اكتساب الخبرة الكافية لتبدأ مشروعا أكبر مكونا من ١٠ بطاريات ثم تتم الزيادة تدريجياً وتتطلب دراسة المشروع تناول المواضيع الآتية :

١ ـ شروط العنبر :

حيث أن الأرانب حساسة جداً صحياً نتيجة لكثرة البول والبراز ولذلك يجب توفير التهوية الجيدة لمنع زيادة الرطوبة وغاز الأمونيا والرائحة الكريهة حيث أن أكثر الأمراض تأتى من قلة التهوية وعدم إمكان التخلص من الفضلات . وتستخدم العنابر عادة شفاطا كهربائيا لإمكان التحكم فى كمية الهواء المتجدد داخل العنبر .

ومن المعروف أن البطاريات المكونة من أكثر من دور تحتوى على رف من الصاج مائل تحت كل دور تتجمع فيه المخلفات ، وهذه تتصل ببعضها عن طريق مجارى متصلة بالخارج وعن طريق استخدام خراطيم المياه ـ بحيث يمكن تنظيف البطاريات والعنبر بصفة دورية ومن المهم كيفية التخلص من الفضلات ويجب أن يتوفر فى العنبر الآتى :

١ ـ الحماية من الشمس وتيارات الهواء والرطوبة .

٢ ـ توفير مجارى لصرف المخلفات .

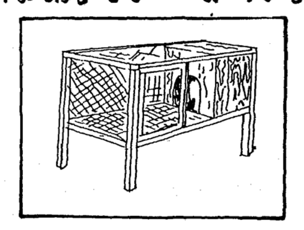
٣ ـ توفير الضوء الكافى للعمليات الحيوية .

٤ ـ إمكان تعديل درجة الحرارة عند ارتفاعها أو انخفاضها ..



صناديق للتربية من الخشب والسلك يسهل حملها من مكان لآخر .

نظام التربية فى المساكن الخشبية مع استغلال مواسير البلاستيك فى الأرضية لسهولة النظافة وأمان على أرجل الأرانب



بيت الولادة داخل مسكن الأنثى

٢ ـ دراسة السوق :

والهدف من الدراسة لتحديد كمية الإنتاج والاستهلاك المطلوب حتى يمكنك تحديد مدى استيعاب السوق لمزرعة جديدة ، ويمكنك جميع بيانات كاملة عن المحافظة التى تقطن بها للإجابة على هذا السؤال: هل احتياجات السوق كافية أم لا ...؟

٣ ـ إجراء دراسة فنية وتشمل هذه الدراسة :

١ ـــ نوع السلالات والتى تستمر دورة كاملة (الدورة مدتها سنتين وبعدها يفضل التخلص منها بالبيع وإدخال سلالات أخرى) .

٢ ـــ حجم المبنى وجهاز النظافة وطرق التخلص من الفضلات .

٣ ـــ مواصفات البطاريات ونوعها وخدمات التصنيع المتوفرة وأفضلها .

(فى المشروعات الكبيرة لا ينصح باستخدام البطاريات المتعددة الطوابق بالنسبة للأمهات) .

أولاً ـ دراسة الجدوى الاقتصادية لمشروع تربية الأرانب فى صناديق خشبية

ـ عدد : ٤ إناث + ذكر

□ التكاليف الثابتة :

مليمـجنيه

ثمن عدد ٥ صناديق خشب (من الخشب والسلك) مقاس
(طول ١,٥ م × عرض ٥٠ سم × ارتفاع ٨٠ سم) = ٢٥٠,٠٠٠
ثمن عدد ٥ أرانب بمتوسط ٢٥ جنيهاً للفرد الواحد = ١٢٥,٠٠٠
ثمن عدد ٢ صندوق للرعاية مقاس ١ × ٢ م تسع ١٦ : ١٨
أرنب عمر شهر إلى شهرين = ١٢٠,٠٠٠

إجمالى = ٤٩٥,٠٠٠ جنيهاً

□ التكاليف المتغيرة :

عليقة جافة (شعير مع إضافة مخلوط كسر الفول والردة)= ١٥٨,٤٠٠

عليقة خضراء = ١٠٨,٠٠٠

مواد طبية = ٣٥,٠٠٠

عمالة (متوسط فى السن) = ٥٠,٠٠٠

قسط استهلاك صناديق باعتبار الصناديق تستهلك فى خلال ٦ سنوات = ٤٠,٠٠٠

قسط استهلاك صناديق رعاية (استهلاكها على مدى ١٠ سنوات) = ١٤,٠٠٠

أوانى فخارية = ٢,٠٠٠

عليقة جافة (شعير لمدة ٥ شهور) للإنتاج متوسط ٣٣ شهرياً = ٩٦,٠٠٠

عليقة خضراء (شعير لمدة ٥ شهور) للإنتاج متوسط ٣٣ شهرياً = ٦٠,٠٠٠

تكاليف متغيرة = ٥٦٣,٤٠٠

تكاليف ثابتة = ٤٩٥,٠٠٠

إجمالى التكاليف = ١٠٥٨,٤٠٠

□ الإيــرادات :

- ٤ إناث × عدد ٥ بطون فى العام × عدد ٨ متوسط البطن الواحد = ١٦٠ أرنب (١٦٠ ــ ٢٠ نفوق فى المتوسط = ١٤٠ أرنب) .
- ١٤٠ أرنب (حوالى ٧٠ ذكر + ٧٠ إناث) على فرض أنه سيتم بيع النتاج كالآتى :

٢٠٪ سلالات للتربية .

٨٠٪ تباع لحم زنة ٢ كيلو أو فى عمر شهرين .

٢٨ أرنب كسلالات × ٢٥ جنيهاً متوسط السعر = ٧٠٠ جنيهاً مصرى .

١١٢ أرنب لحم × ٧ جنيهات متوسط السعر = ٧٨٤ جنيهاً مصرى .

إجمالى الإيرادات = ١٤٨٤ جنيه .

صافى الربح = ١٤٨٤ - ١٠٥٨,٤٠٠ = ٤٢٥,٦٠٠ جنيهاً مصرياً .

☐ كيف تحسب التكاليف المتغيرة ؟

[أ] الناتج فى خلال الشهر الثالث بعد الفطام

● حيث أن الأرانب الصغيرة تفطم بعد ٤ : ٥ أسابيع وتوضع فى صناديق الرعاية ويحتاج كل نتاج إلى مساحة ٣٥ × ٣٥ سم .

● عدد الناتج من ٤ إناث فى بطن واحد = ٤ إناث × ٨ متوسط البطن = ٣٢ أرنبة

● ٣٢ أرنبة تحتاج إلى عدد ٢ صندوق رعاية (مساحة الصندوق م × ٢ م) .

● الفرد فى عمر شهر يأكل ٥٠ جرام شعير يومياً .

● ٣٢ × ٥٠ جرام = ١٦٠٠ جرام = ١,٦ كجم شعير يومياً .

١,٦ × ٣٠ يوم = ٤٨,٠٠ كجم فى الشهر .

☐ التكاليـــف :

٤٨ كجم × ٤٠٠ مليم = ١٩,٢٠٠ جنيهاً فى الشهر .

١٩,٢٠٠ جنيهاً × ٥ شهر = ٩٦,٠٠٠ جنيه لمدة ٥ شهور (للشعير) .

☐ تكاليف البرسيم خلال موسم الولادة :

٣٢ أرنب يأكلوا متوسط ٤٠٠ مليم برسيم فى اليوم .

∴ كمية البرسيم فى الشهر = ٣٠ × ٤٠٠ مليم = ١٢ جنيهاً .

∴ الكمية خلال ٥ شهور = ١٢ × ٥ = ٦٠ جنيهاً لمدة ٥ شهور (للبرسيم) .

[٢] بالنسبة للأمهات (العليقة الجافة)

ـ الفرد يأكل ٢٠٠ جرام شعير فى اليوم .

ـ عدد ٥ أفراد × ٢٠٠ جرام = ١٠٠٠ جرام = ١ كيلو شعير فى اليوم .

ـ فى الشهر = ١ كيلو جرام × ٣٠ يوم = ٣٠ كيلو جرام .

ـ التكاليف فى الشهر = ٣٠ كيلو × ٤٠ قرش = ١٢ جنيهاً .

ـ فى السنة = ١٢ × ١٢ شهر = ١٤٤ جنيهاً .

ـ تضاف كمية من كسر الفول = ٥٠ كجم × ٢٠٠ مليم = ١٠ جنيهاً .

ـ يضاف كمية من الردة = متوسط ٤,٤٠٠ جنيهاً .

إجمالى = ١٤٤ + ١٠ + ٤,٤٠٠ = ١٥٨,٤٠٠ جنيهاً .

[٣] العليقة الخضراء
(برسيم شتاء) (ذرة شامية صيفا)

ـ عدد ٥ أفراد تأكل متوسط ٣٠٠ مليم فى اليوم .

٣٠ × ٣٠ يوم = ٩,٠٠٠ جنيه فى الشهر .

٩ × ١٢ شهر = ١٠٨ جنيهاً فى السنة .

هذه التكاليف بالنسبة للفرد (المربى) المقيم فى المدينة أما فى القرية تقل التكاليف إلى النصف تقريباً .

ثانيا : مشروع لتربية الأرانب في بطاريات سلك

- □ عدد ٣ إناث + ذكر
- □ التكاليف :
- □ التكاليف الثابتة :

مليم جنيه

على أساس أن ثمن العين الواحدة ٣٥ جنيهاً بالحلمات للشرب والبطارية تحتوى على ٤ عيون وبيوت الولد والمعالف + ٤ بيت للنتاج	=	٢٨٠,٠٠٠
ثمن عدد ٤ أرانب بمتوسط ٢٥ جنيهاً للأرنب الواحد	=	١٠٠,٠٠٠
إجمالى	=	٣٨٠,٠٠٠

٢ ـ التكاليف المتغيرة :

عليقة جافة (شعير مع إضافة مخلوط كسر الفول والردة)	=	١٢٩,٦٠٠
عليقة خضراء	=	٩٠,٠٠٠
مواد طبية	=	٣٠,٠٠٠
عمالة (متوسط فى السن)	=	٥٠,٠٠٠
قسط استهلاك البطاريات فى السنة (استهلاك ٥ سنوات)	=	٨٠,٠٠٠
عليقة جافة (شعير لمدة ٥ شهور) للإنتاج متوسط ٣٣ شهرياً	=	٧٢,٠٠٠
عليقة خضراء	=	٥٢,٥٠٠
تكاليف متغيرة	=	٥٠٤,١٠٠٠
تكاليف ثابتة	=	٣٨٠,٠٠٠
إجمالى التكاليف	=	٨٨٤,١٠٠

☐ **الإيرادات :**

ـ ٣ إناث × عدد ٥ بطون فى السنة × عدد ٨ متوسط البطن الواحد = ١٢٠ أرنب

ـ ١٢٠ ـ ٢٠ نفوق = ١٠٠ أرنبة .

٨٠٪ تباع لحم × ٧ = ٥٦٠ جنيهاً .

٢٠٪ تباع تربية × ٢٥ = ٥٠٠ جنيهاً .

صافى الربح = ١٠٦٠ .

صافى الربح = ١٠٦٠ − ٨٨٤,١٠٠ = ١٧٥,٩٠٠ جنيهاً .

توضيح التكاليف المتغيرة

☐ **أولاً : بالنسبة للناتج فى خلال الشهر الثانى بعد الفطام :**

ملاحظة : يفطم الأرانب الصغيرة بعد ٤ : ٥ أسابيع وتوضع فى صناديق الرعاية

عدد الناتج من ٣ إناث فى بطن واحدة ٣ × ٨ = ٢٤ أرنبة .

☐ **الشعير :**

الفرد فى عمر شهر يأكل ٥٠ جرام شعير يومياً .

٢٤ أرنب × ٥٠ جرام = ١٢٠٠ جرام = ١,٢ كيلو جرام شعير يومياً .

☐ **التكاليف :**

١,٢ كجم (شعير يومياً) × ٤٠ قرش = ١٤,٤٠ جنيهاً فى الشهر .

فى خلال خمسة أشهر = ١٤,٤٠ × ٥ = ٧٢ جنيهاً لمدة ٥ شهور .

☐ **البرسيم فى موسم الولادة :**

٢٤ أرنب يأكل متوسط ٣٥ قرش برسيم فى اليوم .

فى الشهر ٣٠ يوم × ٣٥ = ١٠,٥٠ جنيهاً .

فى عدد ٥ شهور = ١٠,٥٠ × ٥ = ٥٢,٥٠ جنيهاً .

□ ثانياً : بالنسبة للأمهات :

الفرد يأكل ٢٠٠ جرام شعير فى اليوم .

عدد ٤ أفراد × ٢٠٠ = ٨٠٠ جرام = ٠,٨ كيلو شعير فى اليوم .

فى الشهر = ٠,٨ × ٣٠ = ٢٤,٠ كيلو جرام .

التكاليف فى الشهر = ٢٤ كيلو × ٤٠ = ٩,٦٠ جنيهاً .

فى السنة = ٩,٦٠ × ١٢ = ١١٥,٢٠ جنيهاً .

يضاف كمية من كسر الفول ٥٠ كجم × ٢٠٠ مليم = ١٠,٠٠٠ جنيهاً تقريباً .

يضاف كجم من الردة = متوسط ٤,٤٠٠ جنيهات .

إجمالى ١٠ + ٤,٤٠٠ + ١١٥,٢٠٠ = ١٢٩,٦٠٠ جنيهاً .

□ ثالثاً : العليقة الخضراء :

البرسيم لعدد ٤ أفراد تأكل متوسط = ٢٥٠ مليم فى اليوم .

٢٥٠ × ٣٠ يوم = ٧,٥٠٠ جنيهاً فى الشهر .

٧,٥٠٠ × ١٢ شهراً = ٩٠,٠٠ فى السنة .

ثالثاً : مشروع لبيع الأرانب كسلالات

بيع أرانب عمرها ٥ شهور كسلالات من المشروعات التى تحقق ربحاً وفيراً للشباب أو الزراع حيث أن أسعار الأرانب التى تباع كسلالة ارتفعت أسعارها فى السوق إلى أن وصل سعر الفرد البالغ عمر ٦ : ٨ أشهر إلى ٣٥ ـ ٤٥ جنيهاً للفرد الواحد خاصة للأنثى أما الذكر فسعره يصل إلى ٢٥ جنيهاً ولكن يمكن بيع النتاج عمر ٥ شهور بسعر يتراوح بين ٢٥ : ٣٥ جنيهاً للفرد سواء ذكر أو أنثى .

[أ] تكاليف الفرد من عمر شهرين إلى خمسة شهور (٣ شهور)

الأرنب الواحد يستهلك بمعدل يومى ١٠٠ جرام شعير (عليقة جافة) .

□ **تكاليف العليقة الجافة :**

١٠٠ جرام شعير × ٩٠ يوم = ٩,٠٠٠ كيلو جرام شعير .

سعر الكيلو يتراوح من ٤٠ ـ ٥٠ قرش .

٩ كجم × ٠,٤٠ (سعر الكيلو) = ٣,٦٠ جنيهاً .

● **تكاليف العليقة الخضراء (البرسيم) أو الدراوة لمدة ٣ شهور للفرد الواحد :**

● **الفرد يستهلك بمتوسط يومى = ٠,٤٠ يومياً ..**

فى المدة ٣ شهور = ٠,٤٠ × ٩٠ يوم = ٣,٦٠٠٠ جنيهاً .

● يحتاج الأرنب متوسط علاج وعمالة ومكان فى الشهر ٠,٤٠ من الجنيه فى متوسط ٣ شهور = ٠,٤٠ × ٣ = ١,٢٠٠ جنيهاً .

عليقة جافة	= ٣,٦٠
عليقة خضراء	= ٣,٦٠
علاج وعمالة	= ١,٢٠
إجمالى	= ٨,٤٠

تكاليف عدد ١٥٠ أرنب

١٥٠ فرد × ٨,٤٠ تكاليف ٣ شهور = ١٢٦٠,٠٠ جنيهاً .

تحتاج الأرانب عدد ١٥٠ فرد إلى عدد ١٠ صناديق رعاية مقاس ١ م عرض × ٢ م طول تسع الواحدة ١٠ إناث + ذكر ..

● تكاليف العشر صناديق

= متوسط ٧٥ جنيهاً للصندوق × ١٠ صناديق = ٧٥٠ جنيهاً

تستهلك الصناديق على مدة ١٠ سنوات .

بمعدل قسط استهلاك سنوى = ٧٥ جنيهاً .

□ جملة التكاليف لعدد ١٥٠ فرد إناث + ذكر :

(١) تكاليف حتى عمر شهرين ٥٦٥,٤٠٠ جنيهاً (تم حسابه فى المشروع السابق) .

(٢) تكاليف حتى عمر ٥ شهور ١٢٦٠ جنيهاً .

(٣) قسط استهلاك صناديق = ٧٥,٥٠٠ جنيهاً .

إجمالى = ١٩٠٠,٤٠٠ جنيهاً .

● ثمن البيع = ١٥٠ × ٢٥ جنيهاً متوسط للبيع .

= ٣٧٥٠ جنيهاً .

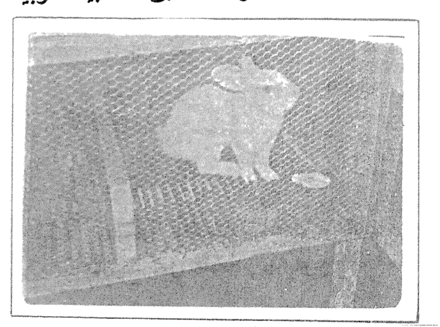
● صافى الربح = ٣٧٥٠ − ١٩٠٠,٤٠٠ = ١٨٥٠,٦٠٠ جنيهاً .

تتراوح نسبة النفوق فى هذه الفترة ٥ ٪ تقريباً مما يقلل نسبة الربح .

متوسط = ٧ فرد × ٢٥ = ١٧٥ جنيهاً .

صافى الربح بعد النفوق	=	١٨٥٠,٦٠٠
	=	١٧٥,٠٠٠
إجمالى	=	١٦٧٥,٦٠٠ جنيهاً

رابعاً : مشروع لتصنيع الصناديق الخشبية للتربية



أولاً : تصنيع صندوق خشبي لتربية الذكر

مقاس الصندوق ١ م × ٥٠ سم عرض × ٩٠ سم ارتفاع .

□ **التكاليف :**

البيان		جنيه
عدد ٤ رجل طول ٩٠ سم (٤ سم × ٥ سم)	=	٦
٣ م سلك أبيض بسعر المتر ٣ جنيه	=	٩
عدد ٨ مواسير بلاستيك سعر الماسورة ٥٠ قرش	=	٤
مسمار ـ غراء ـ مفصلات	=	٣
٩ م خشب بوصة ١ موسكى	=	٩
نقر ـ شق ـ مسح خشب ـ بلاك	=	٤
إجمالى	=	٣٥

أجرة تصنيع = ١٠

إجمالى التكاليف = ٤٥

يتم بيع هذا الصندوق مصنع بمبلغ ٥٠ جنيهاً .

ثمن البيع = ٥٠ جنيهاً .

التكلفة = ٤٥ جنيهاً .

صافى الربح = ٥ جنيهاً .

ثانياً : صندوق خشب [خشب + سلك] للأنثى دور واحد [مزدوج]

بمقاس ٩٠ سم (عرض) × ١,٣٠ م (طول) × ٩٠ سم ارتفاع لعدد (٢) .

البيـــان		جنيه
عدد ٤ رجل طول ٩٠ سم (٤ سم × ٥ سم) خشب موسكى	=	٦
٢ لوح أبلاكاش كورى ١٠٢ سم × ١٥٣ سم سعر اللوح ٥,٥٠ جنيهات	=	١١
٢,٧٥ م سلك أبيض سعر المتر ٣ جنيهات	=	٨
٢٥ م خشب بوصة ١ موسكى	=	٢٥
مسمار ـ غراء ـ شق خشب ـ مسح خشب ـ بلاك ـ مفصلات	=	٥
عدد ١٢ ماسورة بلاستيك سعر الماسورة ٥٠ قرش	=	٦
أجرة نجار التصنيع	=	١٠
إجمالى	=	٧١

ثمن البيع	=	٨٠ جنيهاً .
التكاليف	=	٧١ جنيهاً .
صافى الربح	=	٩ جنيهات .

ويمكن تصنيع عدد ٣ صندوق كل يوم ومع فرض أن متوسط الربح اليومى ٢٥ جنيهاً .

= ٢٥ × ٢٦ يوم = ٦٥٠ جنيهاً شهرياً .

ويمكن تحقيق حوالى ٣٠٠ ـ ٤٠٠ صندوق فى العام .

لمزيد من المعلومات عن تربية الأرانب :

١ ـ كتاب تربية الأرانب هواية وتجارة المهندس/محمد الحسينى ـ مكتبة ابن سينا

٢ ـ تربية وإنتاج الأرانب ـ مهندس/مصطفى عيسى ـ مكتبة ابن سينا .



٣ ـ مشروعات لتربية ديدان الحرير

(١) مشروع محدود لإنتاج الحرير (الشرانق) :
التكاليف : العلبة واحدة من البيض ١٢ جم بسعر رمزى
عائد خلال الدورة (شهر ونصف) ٢٥٠ ـ ٣٠٠ جنيهاً .

(٢) مشروع لحل شرانق الحرير :
المصروفات الشهرية ٤٥٨٠ جنيهاً .
صافى الربح الشهرى ٣٢٢٠ جنيهاً .
صافى الربح السنوى ٣٨٦٤٠ جنيهاً .

(٣) مشروع لزراعة شجر التوت وتربية ديدان الحرير عليها :
المصروفات فى العام الأول - ٩٥٥ جنيهاً .
المصروفات فى العام الثانى - ٦٧٥ جنيهاً .
المصروفات فى العام الثالث - ٦٧٥ جنيهاً .

إجمالى المصروفات فى ثلاثة أعوام - ٢٣٠٥ جنيهاً .
العائد بعد العام الثالث ٤٨ ألف جنيهاً .
إجمالى الربح السنوى فى العام الرابع ١٩٢ ألف جنيهاً .

١ ـ مشروع محدود لإنتاج الشرانق

□ ما هو الحرير الطبيعى ؟

يتم تربية دودة القز للحصول على الشرانق والتى يستخرج منها الحرير الطبيعى .. والذى يستخدم بعد ذلك فى صناعة المنسوجات والسجاد أو العقادة والخردوات ولذلك يعتبر سوق العقادة بالأزهر من أهم أسواق الحرير الطبيعى ..

ويمتاز مشروع الحرير الطبيعى أنه من مشاريع الشباب الاقتصادية المربحة والتى تزيد من إيرادك بنفقات قليلة ومجهود بسيط فى وقت الفراغ ورأس المال يدر عائداً سريعاً .. (شهر ونصف) وهى فترة دورة حياة دودة القز ويمكن لأى أسرة أو أى شاب زيادة دخله خلال هذه الفترة بجانب العمل الزراعى الرئيسى ..

□ متطلبـات التربيــة :

١ ـــ موسم التربية يكون خلال شهرى مارس وابريل وهى فترة نمو أوراق التوت (مصدر الغذاء الوحيد لديدان القز) والتى تستمر من مارس وحتى أكتوبر ويلزم لكل علبة بيض واحدة (١٢ جم) خلال الأعمار اليرقية الخمسة عدد ٥ ـ ٦ شجرات توت كبيرة (يزيد عمرها عن ١٠ سنوات) متوفرة على حواف الترع والطرق .

٢ ـــ مكان التربية : تحتاج التربية إلى مساحة ٢٠ م٢ لكل علبة بيض ١٢ جم لوضع صوانى التربية وهذا المكان جيد التهوية ومحكم ضد الحشرات والفئران والتى تتغذى على الديدان (أى حجرة نظيفة بالمنزل) .

٣ ـــ حوامل وصوانى التربية وهذه يمكن توفيرها بالخامات المتوفرة لديك من البوص أو الجريد أو حطب القطن حيث يقطع إلى أطوال مناسبة وترص متجاورة وتجدل أو استخدام السلك وبرواز خشب وحوامل لرفع الصوانى ويسمح بمسافة ٣٠ ـ ٤٠ سم بين كل صينية والأخرى أو تعلق الصوانى من السقف .

٤ ـــ بعض الأدوات مثل سلال لجمع ورق التوت ومقص أو سكينة لتقطيع ورق التوت مطهرات (فورمالين ٤٠٪ ويستخدم بنسبة ٢٪ لتطهير حجرات التربية وأدوات التربية .

□ وينقسم المشروع إلى مرحلتين :

أولاً : مرحلة التربية

● تربى دودة القز للحصول على الشرانق التي يستخرج منها الحرير الطبيعى وتعطيك علبة البيض الواحدة (زنة ١٢ جرام) فى المتوسط ٢٠ كجم شرانق طازجة وهذه بعد التجفيف يصبح وزنها ٧ ـ ٨ كجم شرانق جافة ويستخرج منها ٢,٥ كيلو جرام خيوط حرير طبيعى ..

● تحفظ علبة البيض بمجرد استلامها فى حجرة دافئة بعيدة عن الشمس ويتم توفير الرطوبة (٧٠ – ٧٥٪) بوضع وعاء صغير به ماء ولتوفير درجة الحرارة المناسبة (٢٣ ـ ٢٥°م) بوضع زجاجات ماء ساخن بجانب العلبة خاصة مساءً وصباحاً وحتى فقس البيض (٧ ـ ١٠ أيام) .

● بعد حوالى أسبوع يبدأ البيض فى الفقس وخروج الديدان .

● يتم فقس جميع البيض فى اليوم الثالث .

● توضع أوراق التوت الصغيرة فوق الديدان ليتسلق عليها .

● تنقل الديدان إلى صوانى التربية .

● للدودة خمسة أعمار يتخللها أربعة صومات تمتنع الديدان أثناءها عن الأكل وذلك لتغيير جلدها القديم نتيجة النمو (الانسلاخ) .

● خلال العمر الأول والثانى والثالث تقدم أوراق التوت للديدان مقطعة بالسكين إلى شرائح لسهولة تغذية الديدان بينما تقدم الأوراق كاملة وبدون تقطيع خلال العمر الرابع والخامس وتقدم فى هذه الحالة نظيفة من الأتربة وغير مبللة بالماء .

● يتم تغيير فرشة الديدان وبقايا أوراق التوت الجافة وبراز الديدان بين الأعمار المختلفة وكذلك كلما زادت كمية البراز حتى لا يتسبب ذلك فى عفونة الديدان وموتها .. ويتم ذلك بوضع الأوراق على شبكة تسمح بانتقال الديدان من خلالها إلى الورق الجديد .

- يجب عدم تغذية الديدان أثناء صيامها (امتناعها عن الأكل حتى يتم عملية الانسلاخ بسهولة) .. حيث تمتنع الديدان عن الأكل وتصبح ساكنة وعديمة الحركة وترفع الديدان رأسها إلى أعلى وذلك للحصول على الهواء الذى يساعدها فى عملية الانسلاخ - والتى تستغرق مدة الصيام حوالى ٢٤ - ٤٨ ساعة .
- تقدم أوراق التوت للديدان أربع مرات يومياً أى الساعة ٧ صباحاً والساعة ١٢ ظهراً والساعة ٤ عصراً والثامنة مساءً . وتقدم كمية أكبر فى وجبة المساء .
- يتم تغيير الفرشة كل يومين على الأقل والعمل على عدم تزاحم الديدان وتراكمها .
- فى نهاية العمر الخامس وبعد تمام نمو اليرقة وقرب تكوين الشرانق ، يتم تجهيز المكان لاستقبال وعمل الشرانق بوضع أفرع من أشجار الجازورينا أو سعف النخيل لتكوين الشرانق عليها .. حيث يوضع حول الصوانى لتتسلق عليها الديدان وتفرز الحرير مكونة الشرنقة وتستمر حوالى أربعة أيام .
- تجمع الشرانق بعد أسبوع من انتهاء اليرقات عمل الشرانق وتنظف وتدرج حسب الحجم .
- تجفف الشرانق بتعريضها لأشعة الشمس المباشرة لمدة ٥ ساعات يومياً ولفترة ٣ - ٤ أيام متتالية مع التقليب المستمر ويؤدى إلى موت العذارى داخل الشرنقة لمنع خروجها وإتلاف الحرير ..
- حفظ وتخزين الشرانق من العمليات الهامة إذا لم يتح بيعها فوراً . حتى لا تصيبها الحشرات أو الرطوبة بالعفن - فيجب أن تكون المخازن جافة ونظيفة وهاوية مع التقليب المستمر أو تحفظ فى أكياس قماش بعد تمام جفافها .

ويعتبر الحصول على الشرانق هو نهاية مرحلة التربية والتى يتم بعدها تسويق الشرانق .

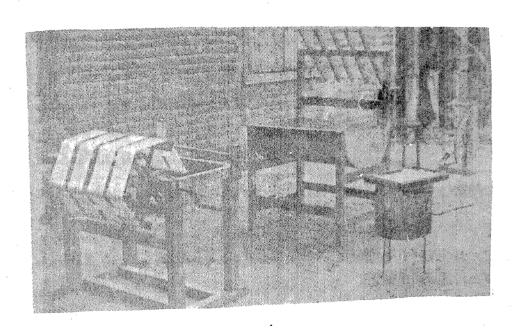
∴ العلبة الواحدة من البيض ١٢ جم ← تنتج فى المتوسط ٢٠ - ٢٢ كجم شرانق طازجة ← وبعد التجفيف تعطى ٧ - ٨ كجم شرانق جافة وهذه تباع بالصفيحة حيث أن هذه الكمية تعادل ٦ - ٧ صفائح .

ثمن الصفيحة الواحدة = ٤٠ جنيهاً .

أى أن العلبة الواحدة تحقق ربحا حوالى ٢٥٠ ــ ٣٠٠ جنيهاً ..

ويباع محصول الشرانق فى مزاد يحضره التجار وأصحاب دواليب الحل ومندوب قسم الحرير فى كل محافظة وذلك لضمان تحقيق أعلى عائد للمربى .

ثانياً : مرحلة حل الشرانق



وتتم هذه العملية للحصول على الخيط الحريرى من الشرانق وبصورة صالحة لعمليات غزله ونسجه إلى أقمشة حريرية ــ وهى تحتاج إلى خبرة ودراية كبيرة وتتم عن طريق استخدام دواليب الحل البلدية التى لا تنتج إلا العيار الثقيل من الحرير الخام .

ويتم الحصول على ٢,٥ كجم حرير خام من كل علبة بيض ١٢ جم أو ٦ ــ ٧ صفائح شرانق .

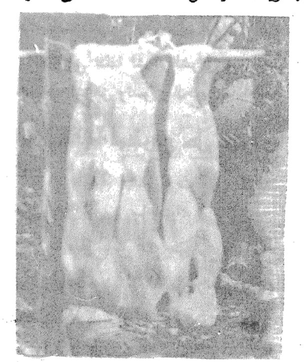
أى حوالى ٤٠٠ جرام من كل صفيحة شرانق .

سعر الكيلو جرام حرير بلدى خام حوالى ١٢٠ جنيه .

ينتج الكيلو الواحد ١٠ ــ ١٤ متر حرير .

طريقة حل الحرير

١ ــ تنقع الشرانق ذات الحجم الواحد فى حوض طبخ الشرانق والذى يحتوى على ماء سبق غليه مع تقليبها لمدة عشر دقائق تقريباً وذلك بغرض تفكيك طبقات الشرنقة من بعضها وإذابة جزء من المادة الصمغية التى يحتويها الخيط الحريرى .



ثم يوضع فوق الشرانق (الموجودة فى حوض الطبخ) فرشاة خشنة تدار نصف دائرياً فتلتقط بداية الخيط الحريرى لكل شرنقة .

● تنقل بعد ذلك الشرانق إلى حوض الحل بحيث تكون درجة حرارة الماء حوالى ٤٠ ــ ٥٠°م حيث يجمع عدد خيوط مجموعة من الشرانق تبعاً للعيار المطلوب (سمك الخيط الحريرى) .

● تجهز من ١٥ ــ ٢٠ شرنقة وتسحب خيوطها وتلف على مكوك الدولاب وتدار باليد بسرعة مناسبة حتى الانتهاء من سحب كل خيط الشرنقة حتى ظهور العذراء .

● يجب تلقيم الدولاب بشرنقة بدلاً من الأخرى التى انتهت وباستمرار وتستغرق عملية الحل بمعدل صفيحة يومياً أو اثنين حيث أن الصفيحة تحتاج إلى ٤ ساعات .

● وتترك شلل الحرير على الدولاب لليوم التالى حتى تجف ثم بواسطة مسمار خاص

فى مكوك الدولاب يمكن نزع الشلة برفق وبرمها وتركها حتى تمام جفافها ..

□ رأس المال المطلوب للحل :

عادة تتم عملية الحل باشتراك الأسرة فى عملية الحل . ويحتاج الدولاب للتشغيل إلى ثلاثة أشخاص أحدهم للتشغيل والثانى لطبخ الشرانق والثالث لحل الخيوط من هذه الشرانق إلى شلة حرير ويتراوح سعر الدولاب مع الاكسسوار الخاص به من مصفى وفرشة ووقود ومصدر للوقود فى حدود مبلغ ٤٠٠ جنيهاً لكل دولاب .

وتحتاج الأسرة الحلالة إلى سلفة لشراء الشرانق فى موسم التسويق فى شهرى مايو ويونيو وترد بعد حل الشرانق وتسويق الحرير .

تقدير العائد لمشروع حل الشرانق

□ المصروفـات :

يمكن حل صفيحة شرانق كل ٤ ساعات :

ثمن شراء الشرانق = ٥ صفائح × ٣٥ جنيهاً = ١٧٥ جنيهاً يومياً .

- ثمن شراء الشرانق شهرياً = ١٧٥ × ٢٦ يوم (العمل بالشهر) = ٤٥٥٠ جنيهاً .
- يحتاج حل صفيحة شرانق إلى وقود حوالى ٣٠ جنيهاً شهرياً (كيروسين) .
- العمالة غالباً تقوم بها أفراد الأسرة ..
- جملة المصروفات بالشهر = ٤٥٥٠ + ٣٠ = ٤٥٨٠ جنيهاً .

□ الإيـرادات :

ثمن كيلو الحرير الخام يتراوح ما بين ١٢٠ ـ ١٣٠ حسب جودته .

ثمن بيع الحرير الناتج فى الشهر محسوباً على أقل شهر
= ٣٠٠ × ٢٦ يوم = ٧٨٠٠ جنيهاً .

(على اعتبار أن كل ٥ صفائح تعطى إنتاجا ٢,٥ كيلو)

∴ الربح الشهرى = ٧٨٠٠ − ٤٥٨٠ = ٣٢٢٠ جنيهاً .

جملة الربح الصافى سنوياً = ٣٢٢٠ × ١٢ = ٣٨٦٤٠ جنيهاً .

زراعة التوت ثروة فى الأراضى الجديدة

صرحت الدكتورة/فوقية قطبى مستشار وزير الزراعة للحرير أن الاتجاه إلى زراعة التوت حقلياً كما هو متبع فى دول جنوب شرق آسيا وهى حقول معمرة من ١٥ إلى ٢٠ سنة وتنمو عدة مرات فى العام وهذه الحقول لا تصلح فى الأراضى الزراعية القديمة ولكن المجال متاح فى الأراضى المستصلحة ، وقد أثبتت التجارب أن اقتصادياته عالية وينتج بشكل كبير فى الأراضى الجديدة كما أنه يتحمل جميع الظروف المناخية ، وزراعة فدان التوت يحقق مكسبا أكثر من ٣٠ ألف جنيهاً .

ولا تقتصر فائدة أشجار التوت على التغذية فقط ولكن تستعمل الثمار لصناعة الشراب والمربى والسيقان كمصدر للخشب الذى يشتهر بالمتانة ، فيصنع منه كثير من المنتجات الخشبية كالأبواب والنوافذ والآلات الموسيقية والقوارب .

شجرة التوت شجرة متساقطة الأوراق يبدأ خروج البراعم فى منتصف شهر مارس وتستمر فى النمو حتى نهاية شهر أكتوبر ـ وتستغل فترة النمو من مارس ـ أكتوبر فى الحصول على أوراق التوت لتربية ديدان الحرير أكثر من مرة فى العام .

وحالياً يتولى قسم بحوث الحرير بالجيزة الإشراف على توزيع شتلات من أصناف جديدة من شجر التوت من الأنواع التوت الرومى والتوت اليابانى والكورى وهى فى عمر عام وعامين وكذلك الشتلات المطعمة والعقل بحيث يتلقى طلبات الشراء خلال شهرى نوفمبر وديسمبر من كل عام مقابل سعر رمزى .

□ تكاثر التوت :

● بالتطعيم طوال فترة النمو على أصول عمر سنة وعادة تكون أصنافا بلدية منزرعة بالبذرة ويتم التطعيم بعيون من الصنف المراد إكثاره فى منطقة اتصال الجذر بالساق وتزرع هذه الشتلة المطعمة فى أرض المشتل لمدة عام آخر قبل زراعتها فى المكان المستديم .

● التكاثر بالعقل وتتم طوال العام ويفضل وقت التقليم للأشجار الكبيرة وتستخدم الأفرع الزائدة فى عمل العقل بحيث لا يزيد عمر الفرع عن عام واحد .

العائد

□ المصروفات :

جنيه

ـ ثمن سماد بلدى بمعدل ٤ نقلة للفدان = ٤ × ٢٠ = ٨٠

ـ ثمن نترات نوشادر بمعدل ١٥٠ كيلو للفدان = ١٥٠ = ١٧ جنيهاً .

= ١٧ جنيهاً

ـ ثمن الشتلات = ١٢٠٠ × ١٠ قروش = ١٢٠ جنيهاً

ـ عمال للزراعة بواقع ٥ عمال × ٨ جنيهات × ٤ يوم = ١٦٠ جنيهاً

ـ عمال للرى بواقع ٣ عمال × ٢٠ مرة × ٨ جنيهات = ٤٨٠ جنيهاً

ـ عمال للتسميد بواقع ٢ عمال × ٥ مرات × ٥ جنيهات (أولاد) = ٥٠

ـ للسرطنة بواقع ٢ عمال × ٦ مرات × ٤ جنيهات (أولاد) = ٤٨

ـ جملة المصروفات فى السنة الأولى = ٩٥٥ جنيهاً

جملة المصروفات فى السنوات التكرارية

= ٩٥٥ – (١٢٠ ثمن الشتلات + ١٦٠ ثمن عمال الزراعة) = ٦٧٥ جنيهاً

ـ الأشجار متوسطة الساق تحتاج إلى ٣ سنوات لتصبح منتجة .

ـ جملة المصروفات فى ثلاث سنوات الأولى

= ٩٥٥ + ٦٧٥ + ٦٧٥ = ٢٣٠٥ جنيهاً .

الإيـــرادات

ــ يحتوى فدان أشجار التوت على ١٢٠٠ شجرة متوسطة الساق مزروعة على ٢ متر .

ــ كمية أوراق التوت فى الفدان = ١٢٠٠ × ٥٠ = ٦٠ ٠٠٠ كيلو ورق .

ــ عدد علب البيض اللازمة = ١٥٠ علبة .

(حيث أن العلبة تحتاج إلى ٤٠٠ كيلو ورق)

ــ إنتاج الشرانق بالصفيحة = ١٥٠ × ٨ (متوسط عدد الصفائح للعلبة) = ١٢٠٠ صفيحة .

ــ سعر الصفيحة بمتوسط ٤٠ جنيهاً فى المتوسط حسب أسعار ١٩٨٩ .

= ١٢٠٠ × ٤٠ = ٤٨٠٠٠ جنيه .

يتم تجدد أوراق الأشجار كل ١٠ أيام خلال الموسم .

ويمكن فى هذه الحالة إجراء ٤ مواسم تربية متتالية خلال فترة تواجد الأوراق ..

إجمالى الربح سنوياً = ٤٨٠٠٠ × ٤ = ١٩٢ ٠٠٠ جنيه .

يخصم منها أثمان علب البيض وتكاليف الحوامل والعمالة ..

مع اعتبار أن هذا الإيراد يتم الحصول عليه فى السنة الرابعة من الزراعة .

كما يتم خصم مصاريف الزراعة والرعاية خلال الثلاث سنوات = ٢٣٠٥ جنيهاً .

﴿ مشروع لإنشاء بستان لأشجار التوت ﴾

كما ذكرنا أن هناك طريقتين لزراعة أشجار التوت أولاهما الطريقة المعتادة وهى الزراعة على جانبى الطريق أو داير الحقل مع الاهتمام برعايتها للحصول على أشجار ذات قيمة عالية فى إنتاج الأوراق .. ويظهر ذلك من الكميات التالية والتى تتناسب مع عمر الأشجار ..

عمر الشجرة	كمية الأوراق المنتجة
٣ سنوات	٤ كيلو
٦ سنوات	٢٧ كيلو
٩ سنوات	٤٨ كيلو
١٢ سنوات	٦٩ كيلو
١٥ سنوات	٨٤ كيلو
١٨ سنوات	٩٤ كيلو
٢٠ سنوات	١٠٠ كيلو

□ الإمكانيات المطلوبة :

والمطلوب هو مساحة فدان فى الأراضى الجديدة يمكن زراعته والانتظار حوالى ٣ سنوات حتى يمكن جنى الأوراق ..

ـ المطلوب ١٢٠٠ شتلة توت عمر سنتين .

ـ عدد ٢ عمال دائمين .

□ طريقة الزراعة :

١ ــ تجهيز الأرض ويتم تخطيطها على بعد ٢ م للأشجار المتوسطة أو حسب الجدول السابق وتكون الجور عرضها ٤٠ سم وبعمق ٥٠ سم .

٢ ـــ تقلم الجذور قبل الزراعة مباشرة وتقطع الأجزاء المريضة والميتة منها .

٣ ـــ يوضع مقطف سماد بلدى فى الجورة ثم يغطى بطبقة من الطمى وتدك جيداً .

٤ ـــ توزع جذور الشتلة فى وسط الجورة توزيعاً جيداً ثم تغطى بالطمى حتى سطح الأرض .

٥ ـــ يتم الرى غزيراً فى البداية ثم كل أسبوع ولمدة شهر حتى تساعد الجذور فى الأرض على النمو ، ثم تتباعد فترات الرى لتصل إلى ١٢ يوم وذلك حتى ميعاد سقوط الأوراق فى شهر نوفمبر ثم يتوقف الرى مع موالاة الأرض بالعزيق .. والتخلص من الحشائش .

٦ ـ ميعاد جمع الأوراق وكميته ..

حجم الشجرة	ميعاد جمع الأوراق	الكمية خلال عمر الشجرة
الأشجار القصيرة	بعد ٢ سنة	متوسط ١,٥ كيلو ورق
الأشجار المتوسطة	بعد ٢ ـ ٣ سنة	٢٠ كيلو حتى تصل ٥٠ كيلو ورق
الأشجار الطويلة	بعد ٤ ـ ٥ سنوات	٣٠ كيلو وتزداد حتى ٢٠٠ كيلو ورق

٧ ـــ الملاحظ هو زيادة المواد البروتينية والكربوهيدراتية والعناصر المعدنية فى أوراق الأشجار المذكرة عن أوراق الأشجار المؤنثة مما يزيد فى محصول الشرانق ـ ولذلك يتم استعمال أوراق الأشجار المؤنثة خلال الأعمار الأولى وتقدم أوراق الأشجار المذكرة فى العمر الخامس للديدان ..

٨ ـــ ويجب مراعاة عدم قطف الأوراق بنزع الفروع من الشجرة حتى يمكنها تعويض الورق مرة أخرى مع ترك كمية من الأوراق فى كل قطفة على الشجرة للعمليات الحيوية اللازمة لها ..

زراعة الشتلات فى المكان المستديم

تزرع الشتلة بالمكان المستديم على أن تكون الزراعة قريبة جداً لبيوت التربية وتوالى بعمليات الخدمة بتنقية الحشائش والتسميد بالأسمدة البلدية والكيماوية بحيث يكون السماد البلدى فى شهرى يناير وفبراير ثم السماد النتراتى فى شهر مارس مع القيام بإزالة السرطانات كلما ظهرت ..

ويجب الابتعاد بقدر الإمكان عن المناطق ذات المستوى المرتفع من الماء الأرضى حتى لا تصاب بالعفن .. كما يجب عدم جمع أوراق التوت من الأشجار التى يقل عمرها عن ٥ سنوات حتى لا تضعف ويتم كذلك تجديد الأشجار المسنة بأشجار حديثة بحيث لا يزيد عمر الشجرة عن ٢٠ سنة ..

وزراعة حقول التوت تحقق كمية محصول عالية قد تصل فى العام الخامس إلى ٢١ طن من أوراق التوت وهذه الكمية عند تغذية ديدان الحرير عليها بيع محصول الشرانق الناتج فإن العائد قد يصل عدة آلاف .

فيمكن تربية ٣٥ علبة بيض فى موسم واحد على هذه الكمية بعائد يصل من ٩ — ١١ ألف جنيه فى الموسم .. وذلك فى حالة دورة واحدة وفى حالة العمل على الاستفادة بدورة ثانية فإن العائد يتضاعف .

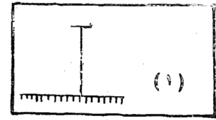
بينما فى أشجار التوت والتى تترك دون تسميد أو تقليم فإن إنتاجها يكون أقل بكثير حيث أن علبة البيض تحتاج إلى حوالى ٥ — ٦ أشجار يزيد عمرها عن ١٠ سنوات .

□ طرق تربية الشجرة :

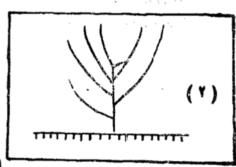
طريقة التربية	المسافة بين الخطوط	المسافة بين كل نباتين	بداية جمع الأوراق
قصيرة الساق (ارتفاع النبات أقل من ٦٠ سم)	١,٥ ـ ٢ متر	٦٠ ـ ٨٠ سم	بعد ٢ سنة
متوسطة الساق (ارتفاع النبات ٦٠ـ١٢٠ سم)	٢ ـ ٢,٥ متر	٨٠ ـ ١٢٠ سم	بعد ٢ ـ ٣ سنوات
طويلة الساق (ارتفاع النبات أكثر من ١٥٠سم)	٢,٥ ـ ٣ متر	١٢٠ ـ ٢٠٠ سم	بعد ٤ ـ ٥ سنوات

وتربية الأشجار هامة جداً بغرض زيادة محصول الأوراق لأن الأفرع الجديدة تنمو بقوة بعد عملية القطع وكذلك تحسين نوعية الأوراق ويقلل من الإصابة بالآفات والأمراض لوفرة الشمس والهواء ، وأهم شيء هو سهولة جمع الأوراق .

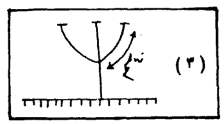
يتم القطع على مسافة ٨٠ سم من سطح التربة



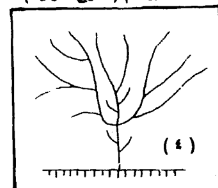
السنة الأولى عند الزراعة
فى الأرض المستديمة فى أواخر فبراير



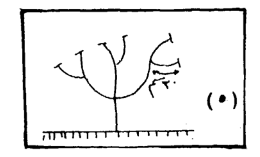
شكل الشجرة بعد تساقط الأوراق
فى ديسمبر من نفس عام الزراعة



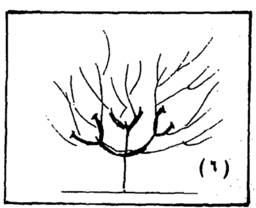
تقطع جميع الفروع ولا يبقى إلا أفضل ٣ فروع من أصلا وتسمى الأفرع الأولية ثم تقطع الأخيرة بطول ٤٠ سم من الساق الأصلى فى النصف الأول من فبراير من العام الثانى للزراعة وقبل خروج البراعم (الأفرع الأولية)



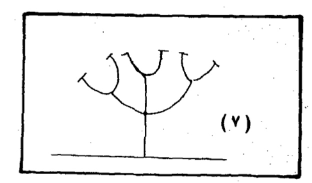
فى ديسمبر من العام الثانى للزراعة بعد سقوط الأوراق



يتم الإبقاء على أفضل فرعين من أصلا كل فرع أولى وتسمى فروعا ثانوية ويكون طول كل منها ٣٠ سم ابتداء من الفرع الأول وذلك فى النصف الأول من فبراير من العام الثالث للزراعة وقبل خروج البراعم (الأفرع الثانوية) .



فى الربيع تظهر نموات وأفرع جديدة
تستخدم فى تربية الربيع



فى الصيف بعد تربية الربيع يتم القطع حسب العلامات المشار إليها ويكون ذلك سنوياً فى نفس الموعد ليكون ذلك هو الشكل النهائى للشجرة .

٤ ـ مشروع لتربية ديدان الخروع

عائد ٥٤٠ جنيهاً

خلال ٧ أشهر !

دودة الحرير الخروعية

□ مقدمة :

تربية دودة الخروع أفضل كثيراً من دودة الحرير التوتية من الناحية العملية مثل :

١ ــ سهولة التربية حيث أن الديدان أكبر حجماً من ديدان التوت ــ كما أنها مقاوِمة للأمراض عنها وتتحمل التغيرات الجوية أكثر ..

٢ ــ سرعة النمو والتكاثر بحيث يمكن الحصول منها على عدة أجيال خلال العام الواحد .

٣ ــ إمكانية الحصول على البيض والحرير من نفس الشرنقة ، ولن تلجأ فى هذه الحالة إلى قتل العذراء حتى لا تثقب الشرنقة وتؤدى إلى تلف خيوط الحرير والتى لها طريقة غزل مختلفة .

ونحب أن نشير هنا إلى أن فى ديدان الحرير التوتية ، يمكن تسويق الشرانق كخطوة مستقلة عن طريق تجار المزادات أو عن طريق استخلاص الحرير لأغراض الصناعة المختلفة .. غير أن فى تربية ديدان الحرير الخروعية يتم استخلاص الحرير بطريقة مختلفة وعن طريق المغزل اليدوى أو الذى يدار بالقدم يتم غزل الحرير الناتج وبدون فاقد مع التمرين ويقوم جهاز مشروع الأنشطة الزراعية الصغيرة بمساعدتك فى الحصول على الجهاز وتدريبك على طرق الحصول على الحرير الطبيعى الناتج والذى يمتاز بالآتى :

١ ــ عدم القابلية للكرمشة .

٢ ــ المتانة الشديدة .

٣ ــ قابليته لامتصاص الرطوبة العالية .

٤ ــ يحافظ على دفء الجسم (حيث يشبه فى صفاته الصوف) .

٥ ــ تحمل عمليات التبييض والصباغة بدرجة أكبر من القطن والصوف وحرير القز .

مشروع لتربية دودة حرير الخروع

مشروع بدون رأس مال

□ التربيــة :

١ ــ تبدأ تربية دودة حرير الخروع بالحصول على البيض بالمجان من مشروع الأنشطة الصغيرة أو من معهد وقاية النبات بوزارة الزراعة وبالتالى يفقس خلال أسبوع أو أسبوعين على الأكثر وفى الظروف غير المناسبة ..

٢ ــ تخرج اليرقات والتى تتغذى على ورق الخروع وتنمو ويحدث تغير للجلد القديم مع النمو ويتم الانسلاخ حوالى ٥ مرات أو أعمار كما فى حالة ديدان الحرير .. حتى تصل إلى طور الشرنقة وتستغرق هذه الفترة من ١٥ – ٢٥ يوماً فى حالة مناسبة الظروف الجوية بينما تطول إلى ٤٨ يوماً فى حالة الظروف الغير المناسبة ..

٣ ــ وبعد تكون الشرنقة الحريرية والتى تستغرق من ٢ – ٧ أيام حسب الظروف ومناسبتها .. تتحول داخلها الديدان إلى عذراء خلال فترة تتراوح بين ١٣ ــ ١٥ يوماً أو قد تطول فى حالة الظروف الغير مناسبة حتى تصل إلى شهر ..

٤ ــ تخرج الفراشات بعد هذه المدة من طرف الشرنقة الحريرية ويتم التزاوج بين الفراشات الإناث والذكور .. حيث تستمر عملية التزاوج من ١٢ ــ ٢٤ ساعة ثم تبدأ فى وضع البيض بعد حوالى ساعتين من التزاوج أو حوالى ٤ ساعات وتضع الأنثى الواحدة حوالى ٣٠٠ بيضة فى كتل متلاصقة .. على العصى التى توضع خصيصاً لوضع البيض عليه .

٥ ــ يمكن الحصول على جيل جديد من الديدان بعد فقس البيض فى خلال ٣٥ يوماً فى الظروف المناسبة بينما تزيد الفترة إلى حوالى ٧٠ يوماً فى حالة الظروف الغير مناسبة . ويمكن تربية من ٤ ــ ٦ أجيال كل عام حيث أن الذكر يلقح من ١ ــ ٤ إناث كما أن الإناث تتزاوج حوالى ٣ مرات .

متطلبات المشروع

هذا المشروع لا يحتاج إلى تراخيص أو أرض أو رأس مال ..

● يتطلب المشروع وجود شجر خروع حولك وهو متوفر فى كثير من الأماكن فى القرى على الجسور وحول الدواير وحول البيوت .

ويتم جمع أوراق الخروع قبل شروق الشمس أو بعد الغروب وتنظيفها من التراب العالق بها أو من قطرات الندى قبل تقديمها إلى اليرقات ، حيث تقدم ٤ مرات يومياً فى الأعمار الأولى ـ تزيد إلى ٦ مرات يومياً فى الأعمار الأخيرة (الرابعة والخامسة) .

● المكان .. يلزم حجرة نظيفة خالية من النمل والفئران ويمكن توفير التهوية لها (بوجود شباك) وتتم التهوية صباحاً أو بعد الغروب .

ومساحة المكان المطلوب ١ متر مربع لكل ٢٥٠ يرقة (العمر الخامس) .

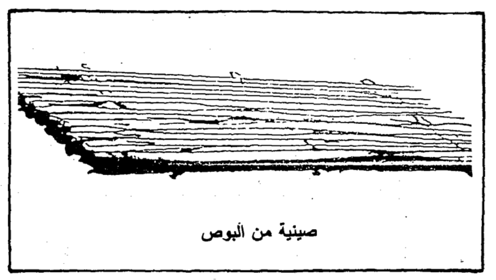
● حامل للصوانى يمكن صناعته من الخامات المحلية المتوفرة فى البيئة مثل الغاب أو جريد النخل بحيث يربط كل ٣ ــ ٤ معاً .



حامل للأرفف من الخشب أو الجريد أو الغاب

● عدد من الصوانى والتى يتم صناعتها أيضاً بالخامات المتوفرة مثل ربط الجريد بجوار بعض أو البوص أو الاستعانة بصناديق الكرتون أو برواز من الخشب وشبك من البلاستيك أو السلك الضيق ..

وتوضع الصوانى فوق بعضها بحيث تبعد الأولى عن الأرض بحوالى ٨٠ سم والثانية ٥٠ سم وكذلك الثالثة والرابعة .. حتى يتم توفير التهوية ـ وتثبت الصوانى جيدا على حوامل من الخشب أو الجريد أو البوص ..



صينية من البوص

خطوات التربية

١ ـــ بعد الحصول على البيض يوضع فى علبة ورق صغيرة ويتم تخريم الغطاء وتحفظ بعيداً عن الحشرات لمدة ٧ ـــ ١٤ يوماً حتى يفقس البيض وعند اشتداد الحرارة يوضع البيض بجوار وعاء به ماء أو قطعة قماش مبللة بالماء لتوفير درجة من الرطوبة تعطى أعلى نسبة فقس .

٢ ـــ بعد فقس البيض يوضع فوق العلبة أوراق خروع غضة صغيرة بعد إزالة أى عوالق بها وتجفيفها بحيث يتعلق بها الفقس الصغير فترفع بالورق العالق به اليرقات وتوضع على صينية التربية ويفضل تجميع فقس كل يوم على صينية مستقلة لتوحيد العمل عند دخول اليرقات مرحلة الصيام والخروج منه ..

٣ ــ يتم تغذية اليرقات بتقديم الأوراق الغضة الصغيرة على أربع وجبات يومياً ثم زيادتها إلى ٥ مرات فى العمر الخامس ..

مع مراعاة زيادة الرطوبة خلال التربية وخاصة عند اشتداد الحرارة برش أرضية حجرة التربية بالماء حتى قبل البدء فى غزل الشرانق حيث تزيد نسبة الرطوبة فى الصوانى بسبب ما تخرجه الديدان من أمعائها من سوائل .

٤ ــ تبدأ عملية التعشيش (مساعدة اليرقات على غزل الشرانق) بوضع أوراق النخيل المروحية أو سباطات البلح النظيفة فوق الصوانى لتتعلق عليها اليرقات فى وضع رأسى حتى خروج الفراشات خلال أسبوعين أو أكثر .

٥ ــ يبدأ خروج الفراشات من أحد طرفى الشرنقة فى الصباح الباكر وتزحف إلى حافة الصينية ولا تطير وتتعلق فى وضع رأسى .. حيث يتم نقلها بإمساكها من مقدمة الرأس ووضعها على عصى معلقة رأسياً فوق صوان خاصة بخلاف الموجود فيها بقية الشرانق .. حتى يتم حماية الشرانق من السائل البنى الذى تقذف به الفراشات قبل التزاوج مع مراعاة ترك فراغ كاف حول كل فراشة لتفرد أجنحتها جيداً فيزيد الإخصاب ويبدأ وضع البيض .

٦ ــ يجمع البيض الأبيض الملقح الذى يتغير لونه تدريجياً إلى اللون الرمادى المائل إلى اللون اللبنى فى علبة كرتون ويحفظ بعيداً عن الحشرات لبدء جيل جديد ودورة حياة جديدة .

طريقة تعلق الفراشات

مجموعة من البيض على عصا
(عن مشروع الأنشطة الزراعية الصغيرة)



كيف تحصل على الحرير من الشرانق

● لكى تحصل على الحرير تجمع الشرانق بعد خروج الفراشات وتفتح وتقلب بحيث يتم إزالة بقايا العذراء التى كانت بداخلها .. ثم تنقع الشرانق المفتوحة فى كمية من الماء الساخن وقليل من الصابون لمدة يوم واحد .

● يجدد الماء المغلى بعد تصفية الماء السابق (ماء النقع) مع إضافة قليل من الصابون والصودا مع التقليب المستمر .

● ثم ترفع الشرانق وتغسل أكثر من مرة فى ماء ساخن بدون الإضافات السابقة ثم تجمع الشرانق بعد الغسيل للتجفيف حيث تنشر على حصر نظيفة فى الشمس مع تقليبها المستمر ..

● بعد تمام جفافها يتم نفش الشرانق باليد لتسهيل عملية الغزل والتى تتم عن طريق استخدام المغزل اليدوى والذى يمكن عن طريق هذا الغزل الحصول على نسيج حريرى غير قابل للكرمشة ..

زراعة أشجار الخروع وكخل آخر منها

تحتاج زراعة الخروع إلى تربة رملية أو الملحية ويصلح فى الأراضى الفقيرة مثل بعض المناطق الموجودة فى بعض المحافظات مثل الفيوم والشرقية والوادى الجديد وسيناء ومرسى مطروح .

□ والوقت المناسب لزراعته :

مارس وأبريل فى الوجه البحرى .
وخلال شهر أكتوبر فى الوجه القبلى .

وتحتاج عملية الزراعة إلى نقع البذور فى الماء لمدة ١٢ ساعة قبل الزراعة للإسراع فى إنبات البذور والتى تزرع عادة على حواف الترع أو المصارف أو الطرق وإذا تمت زراعته فى حقول فيزرع على خطوط على مسافة ٢ متر ليصبح نباتاً معمراً يمكن الحصول منه على الأوراق طالما هناك تسميد أزوتى ..

□ الحصــاد :

يتم على ٣ دفعات للمحافظة على البذور والتى لها قيمة اقتصادية هامة فى نبات الخروع سواء لإعادة زراعتها أو استخدامها فى أغراض أخرى .. منها .

□ منتجات أخرى من تربية ديدان الخروع :

١ ـــ الحصول على زيت الخروع .. حيث تجمع البذور ويفصل منها الغلاف الثمرى ثم تباع للحصول على زيت الخروع والذى يستخدم فى الصناعة لأكثر من ١٧٥ صناعة ويباع الطن بأكثر من ١٠٠٠ جنيهاً .

٢ ـــ تستخدم العجينة المتبقية من العصر كسماد لمزارع العنب بأسعار عالية .

٣ ـــ يمكن استخدام العذراء الناتجة من فتح الشرانق بعد جمعها لتغذية الدواجن عليها أو لمزارع الأسماك .

٤ ـــ تحتاج عملية إعداد الشرانق للغزل إلى تفتيت وغسل كما سبق شرحه .. وهذه العملية يمكن إجراؤها بما يحقق عائداً حوالى ١٠ جنيهات للكيلو .

وشجرة الخروع مقاومة إلى حد كبير للإصابة بالحشرات والأمراض وتعتبر مثبتة للكثبان الرملية التى تقوم بتثبيتها وتعمل كمصد للرياح .

الجدوى الاقتصادية للمشروع

- تعطى كل أنثى من الفراش ٣٠٠ بيضة .
- وزن ١ جم بذرة (بيض) ٣٠٠ بيضة .
- وزن ما تضعه كل أنثى = ١ جم
- المساحة اللازمة للتربية = ٣٠٠ يرقة/١م٢ .

● المساحة اللازمة لتربية ما تضعه كل أنثى (١ جم) = ١م٢ .

● المساحة اللازمة لتربية ١٠ جم بيض = $\frac{١٠ \times ٣٠٠}{٣٠٠}$ = ١٠م٢

● مساحة صوانى الحامل الواحد = ٠,٨٠ × ١,٥ × ٤ = ٤,٨ م٢ .

● عدد الحوامل اللازمة لتربية ١٠ جم بيض هو ٢ حامل .

● الفراشات الإناث الناتجة من جملة الشرانق بواقع ٥٠٪ .

● الإناث المنتجة للبيض فعلاً هى $\frac{٤}{٥}$ عدد الإناث الناتجة .

● وزن الشرنقة الواحدة هو ٠,٣ من الجرام .

□ لتربية ١٠ جم بذرة (بيض) تحتاج للآتى :

٢ حامل وتستخدم الخامات المتوفرة .. ومع فرض شراء أى خامات للحامل فبتوزيعها على حوالى ٤ أجيال فى السنة فإن التكاليف لن تتعدى ١,٥ جنيه للدورة .. أى ٦ جنيهات للموسم .

طريقة حساب الجيل الأول

عدد البيض ثم اليرقات = الشرانق فى ١٠ جم بيض
= ١٠ × ٣٠٠ = ٣٠٠٠ شرنقة .

وزن الشرانق = ٣٠٠٠ × ٠,٣ = ٩٠٠,٠ جم .

ثمن الشرانق = $\frac{٩٠٠ \times ٤٠}{١٠٠٠}$ = ٣٦ جنيهاً .

العائد من الجيل الأول = ٣٦ – ٦ مصاريف = ٣٠ جنيهاً .
(سعر ٢ حامل)

طريقة حساب الجيل الثانى

١ ـ عدد شرانق الجيل الأول = ٣٠٠٠ شرنقة .

٢ ـ عدد الفراشات الإناث المنتجة = $\frac{٣٠٠٠ \times ٥٠}{١٠٠}$

= ١٥٠٠ فراشة .

٣ ـ عدد الفراشات التى تضع بيض = $\frac{١٥٠٠ \times ٤}{٥}$ = ١٢٠٠ فراشة

وزن البيض الناتج = ١٢٠٠ جم

المساحة اللازمة = ١٢٠٠ $م^٢$

عدد الحوامل اللازمة = $\frac{١٢٠٠}{٥}$ = ٢٤٠ حامل

موجود من الجيل الأول عدد ٢ حامل .

عدد الحوامل الجديدة = ٢٤٠ ـ ٢ = ٢٣٨ حامل .

ثمن الحوامل = ٢٣٨ × ٣ = ٦٨٤ جنيه (المصروفات) .

عدد البيض = ١٢٠٠ × ٣٠٠ = ٣٦٠٠٠٠ بيضة .

عدد اليرقات = عدد الشرانق = ٣٦٠٠٠٠ شرنقة .

وزن الشرانق بالكيلو = $\frac{٣٦٠٠٠٠ \times ٣}{١٠٠٠ \times ١٠}$ = ١٠٨ ك . ج .

ثمن الشرانق = ١٠٨ × ٤٠ = ٤٣٢٠ جنيهاً (إيرادات) .

العائد من الجيل الثانى = ٤٣٢٠ ـ ٦٨٤ = ٣٦٣٦ جنيهاً .

أى أن عائد الجيل الثانى = ٣٦٣٦ جنيهاً .

طريقة حساب الجيل الثالث

وعند حساب عائد الجيل الثالث بنفس الطريقة حيث ستحتاج إلى عدد

٢٨٥٦٠ × ٣ = ٨٥٦٨٠ ثمن الحوامل جنيهاً .

١٢٩٦٠ × ٤٠ = ٥١٨ ٤٠٠ جنيه ثمن الشرانق .

أى أن العائد = ٥١٨ ٤٠٠ ـ ٨٥ ٦٨٠ = ٤٣٢ ٧٢٠ جنيهاً .

وفى حقيقة العمل لا يستطيع المربى أن يقوم بتربية تلك الأعداد الضخمة واستعمال كل تلك الحوامل والمساحات وفى الغالب يكتفى المربى بحوالى ٥٠ جم كحد أقصى وتوزيع باقى البيض على المربين الجدد وتفتيح الشرانق الزائدة عن الحاجة وإخراج العذراء منها وتكون بعد ٥ ــ ٧ أيام من بدء غزل الشرنقة حتى تنتهى اليرقة من غزل الشرنقة مع استخدام العذراء الناتجة كمصدر غنى للبروتين لتغذية الدواجن ولمزارع الأسماك .

حساب عائد ١٠ جم بيض
و ٥٠ جم بيض فى الجيل الثانى والثالث والرابع

□ حساب الجيل الأول :

= ٣٠ جنيه كما سبق .

□ حساب الجيل الثانى :

وزن البيض ٥٠ جم .

المساحة اللازمة لتربية ٥٠ جم = ٥٠ م٢ .

عدد الحوامل = $\frac{٥٠}{٥}$ = ١٠ حامل .

ثمن الحوامل = ١٠ × ٣ = ٣٠ جنيهاً .

عدد البيض = عـدد اليرقات = عدد الشرانق .

= ٥٠ × ٣٠٠ = ١٥ ٠٠٠ شرنقة .

وزن الشرانق = $\frac{٣ \times ١٥,٠٠٠}{١٠ \times ١٠٠٠}$ = ٤,٥ كيلوجرام .

ثمن الشرانق = ٤,٥ × ٤٠ = ١٨٠, جنيهاً .

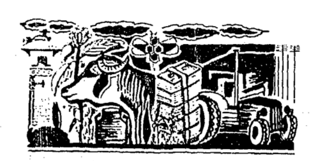
العائد من الجيل الثانى = ١٨٠ جنيهاً .

وبالمثل عائد الجيل الثالث والرابع ثمن شرانق الأجيال الأربعة =
٣٠ + ١٨٠ + ١٨٠ + ١٨٠ = ٥٧٠ جنيهاً .

العائد من التربية خلال ٧ أشهر من (إبريل ـ أكتوبر) .
٥٧٠ ـ ٣٠ (ثمن الحوامل) = ٥٤٠ جنيهاً .

وبإضافة الاستفادة من بيع بذور الخروع + العذراء + السماد من عجينة العصر للبذرة .

يمكن أن يحقق عائداً ١٥٠٠ جنيه تقريباً .



٥ ـ مشروعات فى المزارع السمكية

١ ـ مشروع لتربية أسماك بحرية (أسماك الدنيس) فى الأقفاص :

إجمالى التكاليف ٤٤٥٦ جنيهاً

وصافى الربح فى الدورة ٧ أشهر -

أولاً : فى حالة قفص واحد - ١٧٢٨ جنيهاً .

ثانياً : فى حالة ٤ أقفاص - ١١١١٢ جنيهاً .

٢ ـ مشروع لتربية أسماك البلطى فى الأقفاص بالمياه الحلوة .

٣ ـ مشروع لتربية أسماك الزينة والطحالب وأحواض أسماك الزينة .

٤ ـ مشروع لإنشاء مزارع سمكية للأسماك المبروك والبلطى والقرموط .

رأس المال ١٠٠٠ جنيهاً

صافى الربح السنوى ٢٧٠٠ جنيهاً .

المــزارع السمكــية

□ مقـدمـة :

تنحصر طرق تربية الأسماك المعروفة فى طريقتين هما المزارع السمكية أو أحواض الرعاية وهى عبارة عن قطعة أرض يتم حفرها بحيث تحتوى على أحواض لتربية الأسماك يمكن التحكم فى دخول الماء وخروجه منها مع توفير الظروف المناسبة لنمو السمك .. وقد تستخدم حقول الأرز لتربية الأسماك فترة وجود المياه مع موسم زراعة الأرز ..

والطريقة الثانية هى استخدام الأقفاص العائمة والتى تصنع من المواد المتوفرة بالبيئة ولها عدة أنواع وأحجام منها :

١ ــ أقفاص عائمة على سطح الماء .

٢ ــ أقفاص مغمورة فى منتصف عامود الماء .

٣ ــ أقفاص غاطسة قاعية .

٤ ــ أقفاص سطحية وتصل شباكها للقاع .

وفى الدراسة التالية للمشروعات التى تعتمد على الأقفاص العائمة والمصنعة من الشباك النايلون ذات العيون المختلفة لتربية الأحجام المختلفة من الأسماك وكذلك الأخشاب لعمل الهيكل الذى يثبت عليه الشباك وتعليق العوامات والتى غالباً ما تكون براميل بلاستيك فارغة ومحكمة القفل .

ويختلف حجم القفص المستخدم على المساحة المتاحة للتربية وعمق الماء ويراعى أن تكون المسافة بين قاع الشبك المعلق وقاع مجرى المياه حوالى ٢ متر لضمان وصول مياه جيدة بها كمية كافية من الأكسجين الذائب .. ويختلف الطول والعرض للقفص بحيث لا يقل عن ٣ متر طول × ٣ عرض و ١,٥ عمق ، حيث أنها تعتبر غير اقتصادية .

لفقد التغذية خارج القفص..

وحجم القفص للمشروع التالى :

٦ × ٤ × ٣ متر .

□ شروط التربية فى الأقفاص :

١ ــ توضع الأقفاص العائمة فى الأماكن التى بها مياه جارية وبعيداً عن التيارات الشديدة كالأمواج وأن تكون المياه جيدة خالية من التلوث .

٢ ــ ضرورة المحافظة على نظافة الأقفاص دورياً بإزالة العالق بها من الطحالب وخلافه مما يعوق دخول الماء والأكسجين وكذلك ضمان سلامة الشباك من التمزق لمنع تسرب الأسماك .

٣ ــ استخدام المياه المناسبة لنوع السمك المستخدم حيث تحدد درجة ملوحة المياه نوع الأسماك التى يتم تربيتها .. فأسماك المياه العذبة مثل المبروك والقراميط والبلطى النيلى وهناك أسماك يمكن تربيتها فى المياه الخليط بين العذبة والمالحة مثل البلطى واليورى والأسماك التى يمكن تكاثرها فى المياه المالحة مثل البورى والدنيس .

٤ ــ تغذية الأسماك بالأقفاص العائمة تعتمد على تقديم "العليقة الصناعية المتزنة ولذلك يجب مراعاة أن تكون مقبولة للسمك وحجمها مناسب لحجم السمك فى الأقفاص ولها كفاءة تحويلية عالية وفى نفس الوقت إمكانية الحصول على مكوناتها محلياً وسعرها اقتصادى ولابد عند تقديم التغذية استخدام نظام الغزايات لتقليل الفاقد من العليقة ــ حيث أن ٦٠٪ من المصاريف تشمل التغذية .

٥ ــ تقدم العليقة على حسب عمر وحجم الأسماك فى الأقفاص .

□ التصاريح المطلوبة :

تحتاج المزرعة أو أقفاص التربية إلى تصريح من الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية بالمحافظة التى بها المزرعة (الساحلية) لعمل بطاقة حيازة ورسم معاينة لتحديد مدى صلاحية المكان لإنشاء المزرعة ..

كما يمكن الحصول على الزريعة من الهيئة وما يتبعها من محطات وخاصة للأنواع تية من الأسماك .

سمك المبروك ويوزع مجاناً لتربيته فى حقول الأرز أو بسعر ٢٠ جنيهاً للألف .

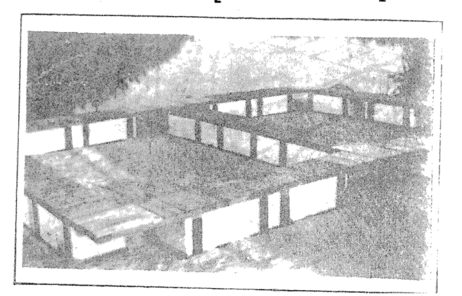
سمك البلطى وسعره من ٢٠ ــ ٣٠ جنيهاً حسب الحجم .

سمك بورى الألف ٧ جنيهات .

والصغار تسمى زريعة وهى للأعمار أقل من ٤٥ يوم والأكبر من ذلك تسمى أصباعيات .

ﻫ ١ - مشروع لتربية أسماك بحرية ﻫ

[أسماك الصنيس] فى الأقفاص

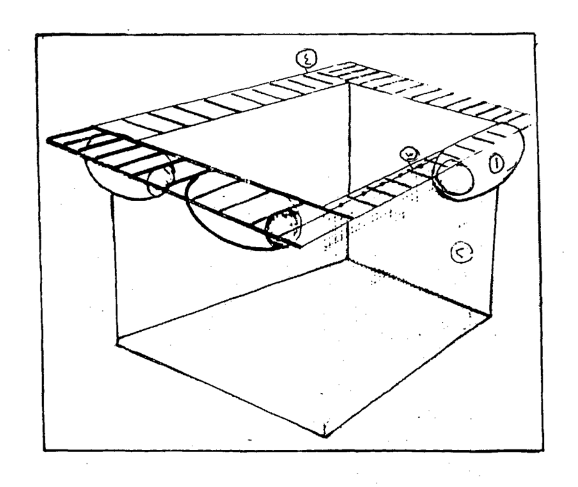


صورة تبين الأقفاص قبل ملئها بالماء

(عن مجلة الإرشاد الزراعى)



أقلمة الزريعة قبل وضعها فى الأقفاص



نموذج لقفص عائم يوضح به الآتى :
(١) برميل بلاستيك مغلق يستخدم كعوامة
(٢) شباك لحجز الأسماك .
(٣) مكان تثبيت الشباك .
(٤) سطح القفص الخشبى (سلم) .

دراسة الجدوى للمشروع

□ مقدمة :

يتم بداية المشروع فى شهر مارس وأبريل بتجهيز الأقفاص ووضع الزريعة أو الإصباعيات وهى صغار الأسماك التى تربى بالمزارع أو الأقفاص ويختلف حجمها حسب العمر والصنف من أحجام صغيرة جداً ترى بصعوبة بالمياه إلى أحجام كبيرة بطول ١ ــ ٢ سم ـ وهذه يتم الحصول عليها من جهات مختلفة .. مثل الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ومن المفرخات المختلفة ...

ويتم نقلها فى الصباح الباكر لتجنب حرارة الجو ومن أقرب موقع لتقصير مساحة النقل وتوضع الزريعة فى أكياس بلاستيك مملوءة إلى الثلث بالمياه من المصدر وباقى الفراغ يملأ بالأكسجين ويتم النقل بواسطة سيارات مجهزة بغطاء لوقايتها من الحرارة ..

وتحتاج الزريعة لعملية أقلمة لتقليل الفاقد فى الزريعة نتيجة النقل للبيئة الجديدة حيث توضع الأكياس فى المياه معلقة أو طافية لحوالى ١٥ دقيقة .. حتى تتعادل درجة حرارة الكيس مع درجة حرارة المياه ويتم غمر فتحة الكيس تحت سطح المياه تدريجياً لخروج الزريعة تدريجياً ..

□ الإنتاج :

- وزن الزريعة وقت وضعها فى الأقفاص ٣٠ جرام .
- وزنها بعد انتهاء التربية (حوالى ٧ شهور) ٢٠٠ جرام .
- الكمية التى تضاف للأقفاص = ١٠٠ إصبعية/م٣ .

وحيث أن مساحة القفص = ٦ × ٤ × ٣ متر = ٧٢ م٣ .

كمية الإصبعيات (الزريعة) = ٧٢ × ١٠٠ = ٧٢٠٠ إصبعية .

نسبة النفوق حوالى ٤٠٪ = $\frac{٧٢٠٠ \times ٤٠}{١٠٠}$ = ٢٨٨٠ إصبعية .

الكمية الباقية فى القفص = ٧٢٠٠ ـ ٢٨٨٠ = ٤٣٢٠ سمكة .

- وزن الأسماك الناتجة = ٤٣٢٠ × ٢٠٠ جرام = ٨٦٤ كيلو جرام .
- المبيعات = ٨٦٤ كجم × ٦ جنيهات سعر الكيلوجرام = ٥١٨٤ جنيهاً .

□ التكاليـف :

- ثمن الألف إصبعية ١٥٠ جنيهاً .
- إجمالى ثمن الإصبعيات أو الزريعة

= ٧٢٠٠ إصبعية × ٠,١٥٠ = ١٠٨٠ جنيهاً .

- ثمن الطن من العليقة ٤٠٠ جنيهاً .
- الكمية اللازمة للتربية ١٤٤٠ كيلو جرام .
- إجمالى ثمن العليقة = ١,٤٤٠ طن ×٤٠٠ = ٥٧٦ جنيهاً .

□ العمالة المطلوبة :

عدد ١ ــ صاحب المزرعة ويحصل على الربح .

عدد ١ ــ عامل بمرتب ٢٠٠ جنيهاً فى الشهر خلال الموسم .

- إجمالى تكلفة العمالة والحراسة فى الموسم

= ٢٠٠ × ٧ أشهر = ١٤٠٠ جنيهاً .

□ التكاليف الثابتة ..

تكلفة القفص حجم ٦ × ٤ × ٣ متر كالآتى :

مسلسل	عناصر التكاليف	التكلفة للقفص	تكلفة المتر المكعب
١	أساسات خشبية	٢٥٠	٤
٢	الغزل (الشباك)	٥٠٠	٧
٣	عوامات بلاستيك	١٠٠	١,٤
٤	انتقالات ورسوم	١٠٠	١,٤
٥	تصميم وإشراف على التنفيذ	٥٠	٧
	إجمالى التكاليف	١٠٠٠	

إجمال التكاليف الكلية = رأس المال .

☐ التكاليف المتغيرة .. و الإيراد :

عناصر التكاليف	الوحدة أو الكمية	القيمة بالجنيه	إجمالى القيمة بالجنيه
● المبيعات : ☐ دنيس (بالكيلوجرام)	٨٦٤	٦	٥١٨٤
١ ـ إصبعيات بالواحدة ٢ ـ أعلاف بالطن ٣ ـ صيانة ٤ ـ عمالة وحراسة بالشهر ٥ ـ نقــب ٦ ـ إشراف على التشغيل	٧٢٠٠ ١,٤٤٠ ٪١٠ ٧	٠,١٥ ٤٠٠ ٨٥ ٢٠٠ ١٥٠	١٠٨٠ ٥٧٦ ٨٥ ١٤٠٠ ١٥٠ ١٦٥
● إجمالى التكاليف المتغيرة =			٣٤٥٦
إهلاك إجمالى مع الإهلاك ● صافى العائد	٥١٨٤ المبيعات −	= ٣٧٠٦ − إجمالى التكاليف=	٢٥٠ + ٣٧٠٦ ١٤٧٨ جنيه

☐ فى حالة استثمار ٤ أقفاص :

ـ إجمالى التكاليف المتغيرة = رقم ١ + ٢ + ٣ + ٥ + ٦ = ٢٠٥٦ جنيهاً .

بدون حساب العمالة = ٢٠٥٦ جنيهاً .

ـ إجمالى التكاليف المتغيرة = ٢٠٥٦ × ٤ + ١٤٠٠ (عمالة) = ٩٦٢٤ جنيهاً .

حيث أن معدل الحراسة والعمالة بتكلفة ١٤٠٠ جنيهاً فى الدورة هى نفسها فى حالة استخدام ٤ أقفاص أى تم توفير مبلغ ١٤٠٠ × ٣ = ٤٢٠٠ جنيهاً .

إجمالى المبيعات من ٤ أقفاص = ٥١٨٤ × ٤ = ٢٠٧٣٦ جنيهاً .

صافى العائد دون حساب الإهلاك = ٢٠٧٣٦ − ٩٦٢٤ = ١١١١٢ جنيهاً .

إجمالى التكلفة مع حساب الإهلاك = ١٠٠٠ + ٩٦٢٤ = ١٠٦٢٤ جنيها .

صافى العائد مع حساب الإهلاك = ٢٠٧٣٦ − ١٠٦٢٤ = ١٠١١٢ جنيهاً .

يمكن استزراع دورتين فى العام فيكون صافى العائد ٢٠٢٢٤ جنيهاً .

□ الموارد المالية لتشغيل قفص تربية أسماك البلطى :

السنة / البيان	صفر	١	٢	٣	٤	إجمالى
المبيعات أو إجمالى الإيرادات		٥١٨٤	٥١٨٤	٥١٨٤	٥١٨٤	
التكاليف الاستثمارية = إجمالى التكاليف المتغيرة + إجمالى التكاليف الثابتة						
التكاليف الاستثمارية =	= ٤٤٥٦ = ٣٤٥٦ + ١٠٠٠					
الإحلال والتجديد				٥٠٠		
تكاليف التشغيل بدون إهلاك		٣٤٥٦	٣٤٥٦	٣٤٥٦	٣٤٥٦	
إجمالى التكلفة	٤٤٥٦	٣٤٥٦	٣٤٥٦	٣٩٥٦	٣٤٥٦	
صافى العائد لقفص واحد	−٤٤٥٦	١٧٢٨	١٧٢٨	١٢٢٨	١٧٢٨	٦٤١٢
صافى الربح المالى السنوى لأربعة أقفاص		١١١١٢	١١١١٢	٩١١٢	١١١١٢	٤٢٤٤٨
						إجمالى

متوسط صافى الربح النقدى السنوى =

فى حالة قفص واحد = $\frac{٦٤١٢}{٤}$ = ١٦٠٣

فى حالة أربعة أقفاص = $\frac{٤٢٤٤٨}{٤}$ = ١٠٦١٢

فترة استرداد رأس المال نهاية السنة الثالثة .

معدل العائد الداخلى ٦٩,٥٪ .

مشروع تربية أسماك البلطى فى الأقفاص

وهو من المشروعات التى تم تنفيذها فى بعض قرى البحيرة وغيرها من القرى وتقام الأقفاص عادة فى المناطق التى بها مياه عميقة أو استخدام الأقفاص الطافية .. ويتم اتباع نفس الوسائل والطريقة السابقة غير أن الخلاف يكون فى سعر شراء الزريعة حيث تنحصر الأسعار من شركة مريوط للمزارع السمكية كالآتى :

- زريعة بلطى نيلى مقاس ٠,٥ سم إلى ١,٥ سم = ٤٠ جنيهاً للألف .
- زريعة بلطى نيلى مقاس ٢ سم إلى ٤ سم = ٧٠ جنيهاً للألف .
- زريعة بلطى أحمر مقاس ٠,٥ سم إلى ١,٥ سم = ٦٠ جنيهاً للألف .
- زريعة بلطى أحمر مقاس ٢ سم إلى ٤ سم = ٨٠ جنيهاً للألف .
- زريعة جمبرى مياه عزبة عمر ٢٠ ــ ٢٥ يوم = ١٢٥ جنيهاً للألف .
- زريعة جمبرى مياه عزبة عمر ٤٠ ــ ٤٥ يوم = ١٧٥ جنيهاً للألف .

ويقل بالتالى سعر البيع حسب الحجم من ٣,٥ ــ ٦ جنيهات للكيلو .

مشروع لتصنيع أحواض زجاجية لتربية الأسماك والنباتات المائية

□ مقدمة :

من المشروعات الناجحة والتى تناسب الشباب وبرأس مال بسيط يمكن تصنيع الأحواض الزجاجية والتى تستخدم فى تربية أسماك الزينة والتى تباع بأسعار عالية ويمكن مع الإنتاج الكبير توريد الأحواض للمحلات والمنازل .. كمرحلة أولى .

ومرحلة ثانية يتم تصنيع غذاء متكامل لأسماك التربية والزينة يمكن أن يوفر الكثير من شرائه جاهزا وبنفس المكونات .

ومكملات المشروع توفير نظام توزيع الهواء وتنقية الماء وضبط الحرارة والحموضة .

الجدوى الاقتصادية للمشروع الأول

تكلفة تصنيع حوض زجاجى سعة ١٠٠ لتر كالآتى :

		جنيه
زجاج	=	٢٥
مواد لصق	=	٣
إجمالى	=	٢٨
سعر البيع لهذا الحوض تجارياً	=	٣٧
صافى الربح فى الحوض	=	٩
بفرض إنتاج وبيع عدد ١٠ أحواض شهرياً يكون صافى الربح	=	٩٠

الجدوى الاقتصادية للمشروع الثالث

تكلفة إنتاج كيلوجرام واحد من تركيبة غذاء السمك المحتوى على الطحالب بما فيها استهلاكات تشغيل حوض تربية الطحالب	=	٩
تكلفة شراء كيلوجرام واحد من غذاء الأسماك فى المتوسط	=	٤٥
الفائض للكيلوجرام	=	٣٦
وبفرض إمكانية إنتاج كمية من الطحالب الخضراء فى الشهر تكفى لتصنيع ٥ كيلوجرام غذاء كامل قيمتها حوالى	=	٥٠

المشروع كمرحلة ثالثة

كمرحلة ثالثة هو الاستفادة من إنتاج الطحالب وتغذية أسماك الزينة على هذه الأنواع عالية البروتين ويتكلف المشروع الآتى :

حوض زجاجى صغير سعة ١٠٠ لتر ماء	=	٢٥
محلول غذائى للطحالب	=	٥
كهرباء	=	٢
إجمالى	=	٣٢

وبهذه الطريقة يمكن توفير غذاء (علب غذاء جاهزة) ٣٤ علبة فى العام سعرها حوالى ٣ جنيهات للمحلى .. و ١٢ جنيهاً للمستورد .

أى حوالى ٣ × ٣٤ = ١٠٢ جنيهاً .

مع تربية أسماك مختلفة بشرائها فى أعمار صغيرة وبيعها فى أحجام أكبر فتحقق عائدا يصل إلى حوالى ٦٠ جنيهاً شهرياً ..

إنشاء مزارع سمكية صغيرة

□ مقدمة :

يهدف المشروع لإمكانية إنشاء مزارع صغيرة للشباب أو المزارعين لمن يمتلك أرض استصلاح أو أراضى غير صالحة للزراعة بمساحة لا تزيد عن ١٤٠ م٢ وبشروط خاصة لإنشاء المزرعة كتماسك التربة (طينية) مع وجود مصدر مياه وطريقة للصرف .. وتمكن المزرعة المقامة بهذا الحجم صاحب المشروع بالحصول على حاجته من الأسماك طول العام وبيع الفائض منه أو حفظه . كما أنها نواة لأى مزرعة كبيرة ..

وإمكانيات هذه المزرعة هى إنتاج ٣٠٠ ـ ٤٠٠ كجم من السمك سنوياً .

اقتصاديات المشروع

□ أصول ثابتة :

		جنيه
قيمة الأرض (١٤٠ م٢)	=	٣٠٠
تكاليف تجريف الأرض وعمل الإنشاءات المختلفة	=	٣٠٠
الإجمالي	=	٦٠٠

□ الأصول المتغيرة (في العام) :

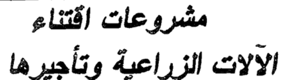
ماء	=	٣٠
زريعة سمك	=	٤٠
مخلفات زراعية	=	٤٠
الطحالب (تكاليف تربية)	=	٣٠
إشراف على المزرعة (ساعات عمل)	=	١٢٠
إجمالي	=	٢٦٠

□ الإنتاجيــة :

إنتاج السمك في الدورة الواحدة ٤ شهور في المتوسط ٣٠٠

كجم × ٣,٥ ج سعر الكيلو الواحد × ٣ دورات	=	٣١٥٠
تخصم أصول متغيرة	=	٢٦٠
يخصم استهلاك من الأصول الثابتة ٤ سنوات		١٥٠
صافي الربح في العام (٣١٥٠ - ٤٥٠)	=	٢٧٤٠ جنيهاً .





١ ـ بعض الآلات التى يمكن اقتنائها أو تأجيرها

٢ ـ حساب الجدوى الاقتصادية لتأجير آلة زراعية

٣ ـ جهات الاتصال للحصول على المعلومات الفنية ومراجع البحث .

٤ـ خدمات الثروة السمكية .

٥ ـ نحل العسل .

٦ ـ تربية دودة الحرير .

مقـدمـة :

مع التقدم وزيادة المساحة المنزرعة ونقص اليد العاملة الزراعية بدرجة كبيرة لاتجاه كثير من العمالة الزراعية إلى الصناعة مما أدى إلى ارتفاع أجور العمالة الزراعية وانخفاض كفاءة العامل الزراعى مما أدى إلى استخدام عمالة غير مدربة .. وبالتالى انخفض الإنتاج وبالتالى صافى ربح المزارع ..

وبدخول الميكنة الزراعية قلت تكاليف الإنتاج بنسبة ١٥ ــ ١٨٪ عنها عند استخدام اليد العاملة .. كما أنها أدت إلى سرعة إنجاز العمليات الزراعية وبدون فقد فى المحصول ..

وكان للآلات الزراعية الدور الأكبر فى الأراضى الجديدة وبالنسبة لشباب الخريجين وقد اتجه بعض الشباب إلى شراء الآلات الزراعية فى تلك المناطق عن طريق القروض .. وتأجيرها فى منطقته مما وفر له إجراء العمليات الزراعية فى أرضه أولاً وثانياً تحقيق عائد مادى جديد .. وخدمة المنطقة ..

وتنحصر الآلات الميكانيكية حسب الغرض من استخدامها فى الآتى :

١ ــ الجرارات .
٢ ــ آلات إعداد الحقل قبل الزراعة .
٣ ــ آلات البذر والزراعة .
٤ ــ آلات خدمة المحصول بعد الزراعة
٥ ــ آلات الرى .
٦ ــ آلات الحصاد .
٧ ــ آلات إعداد المحصول ونقله .

ويعتبر الجرار الزراعى هو عماد العمل الزراعى لأنه القوة المحركة لجميع آلات المزرعة وتختلف الجرارات فى الآتى :

(١) قوة الشد .. وتقدر بالحصان :

ومعظم الجرارات المستخدمة تتراوح قوتها ما بين ٤٠ ، ٨٠ حصان فتستخدم المزارع الصغيرة جرارات قوتها من ٢٠ ــ ٤٠ حصان والأكثر من ٤٠ ــ ٨٠ للمزارع الواسعة أما التى فوق ٨٠ حصاناً فهى لجر محاريث تحت التربة .

(٢) طريقة سير الجرار:

حيث يستخدم الجرار ذو العجل فى جميع الأراضى بينما يستخدم الجرار ذو الكاتينة فى استصلاح الأراضى كما يختلف عدد العجلات من ٣ عجلات إلى أربع عجلات وهى الشائعة والجرار المستخدم يجب أن يعمل بالسولار .

كيف تحقق كفاءة تشغيل الجرار

١ ــ يجب أن تحقق زيادة فى مجالات عمل الجرار فى المزرعة على مدار السنة بتشغيله أكبر عدد من الساعات غير عمليات إعداد التربة للزراعة .

٢ ــ تقصير الفترة اللازمة لتأدية العمليات الزراعية باختيار الآلة الزراعية المناسبة للجرار وخبرة السائق ..

٣ ــ عدم تشغيل الجرار فى أعمال إضافية مثل استخدامه فى نقل المحاصيل وهذه الطريقة غير اقتصادية مثل نقلها بعربة نقل .

٤ ــ الاهتمام بصيانة الجرار ودقتها لزيادة عدد ساعات التشغيل .

كيف تحسب تكاليف تشغيل الجرار

يتم حساب تكاليف الجرار فى الساعة الواحدة كالآتى :

(أ) تكاليف ثابتة وتشمل :

١ ـ تكاليف استهلاك الجرار :

قدرة الجرار ١٠٠٠٠ ساعة عمل خلال عمره ومعدل عمل الجرار فى السنة هو ١٠٠٠ ساعة عمل أى أن عمر الجرار الافتراضى ١٠ سنوات .

∴ قيمة استهلاك الجرار فى الساعة

$$= \frac{\text{ثمن الجرار}}{\text{١٠٠٠٠ ساعة}} = \frac{\text{١٥٠٠٠}}{\text{١٠٠٠٠}} = \text{١,٥٠ جنيه .}$$

٢ ـ فائدة رأس المال المدفوع ثمناً للجرار :

تحسب الفائدة على أساس أن الجرار عمره الافتراضى ١٠ سنوات وبالتالى تتناقص قيمة رأس المال المدفوع سنوياً بمقدار العشر حيث تحسب نسبة الربح على رأس المال فى السنة الأولى على ثمن الجرار بالكامل وتتناقص فى الثانية إلى ٩٠٪ وهكذا ..

(ب) التكاليف اليومية المتغيرة وتشمل :

١ ــ وتشمل قيمة استهلاك الوقود والزيوت فى الساعة ١٠,٠ .

٢ ــ أعمال الصيانة وتقدر بما يعادل ٨٠ ــ ٩٠٪ من قيمة استهلاك الجرار سنوياً .. وهو معدل غير ثابت حيث تقل النسبة فى بداية عمر الجرار وتزداد تدريجياً كلما تقدم الجرار فى العمر .

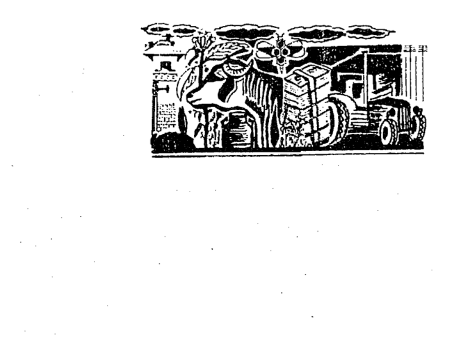
وحتى يمكن لصاحب الجرار تقدير الأجر اللازم لتأجيره لابد من معرفة التكلفة الحقيقية لتشغيل الجرار ..

بعض الآلات التى يمكن اقتنائها أو تأجيرها

اسم الآلــة	السعر (فى ٩١/١/١) بالجنيه
١ ــ مقطورة زراعية حمولة ٤ طن مسطح	٦٣٣٥
٢ ــ مقطورة قلاب حمولة ١,٥ طن ٤ عجلات هيدروليكى	٢٢٠٠
٣ ــ قصّابية تسوية عادة خلف الجرار	٤٠٠
٤ ــ محراث حفار ٧ سلاح	٣٥٠٠
٥ ــ محراث ٧ سلاح عادة	٦٤٠
٦ ــ محراث ٥ سلاح عادة	٣٥٠
٧ ــ بتاته	٤٠٠
ــ رشاشة ظهرية استانلس سعة ١٨ لتر	١٥٨ + ٧ قطع غيار احتياطية للعميل
ــ مجموعة رى صناعة كوريا بمحرك كيروسين هوندا أو روبين تنك فيبروجلاس ٣٠٠ لتر + ٥٠ لتر خرطوم + بشبورى خرطوم سحب ، خرطوم راجع ، مصفاه ، شنطة عدة	٣٩٠٠

اسـم الآلـة	السعر (فى ۱/۱/۹۱) بالجنيه
ـ مجموعة رش صناعة كوريا بمحرك كيروسين هوندا أو روبين ٤,٥ ح تنك صاج مجلفن سعة ۳۰۰ لتر والمجموعة حاملة خرطوم + بشبورى + خرطوم سحب وخرطوم راجع ، مصفاه ، شنطة عدة	٤١٠٠
ـ مجموعة رش صناعة كوريا بمحرك كيروسين ٥,٨ ح هوندا أو روبين تنك فيبروجلاس ٦٠٠ لتر والمجموعة شاملة . وخرطوم + بشبورى + خرطوم سحب وخرطوم راجع مصفاه ، شنطة عدة	٥٢٠٠
ـ مجموعة رش صناعة كوريا بمحرك كيروسين ٥,٨ ح هوندا ـ أو روبين تنك صاج مجلفن ٦٠٠ لتر والمجموعة شاملة ٥٠ م . خرطوم + بشبورى + خرطوم سحب وخرطوم راجع ومصفاه	٥٢٥٠ جنيه
ـ قصابيه هيدروليكى بعرض ٦ قدم يابانية	۲۰۰۰
ـ قصابيه هيدروليكى بعرض ٨ قدم يابانية	۲۲۰۰
ـ قصابيه هيدروليكى بعرض ٨ قدم مساهمة	٢٤٥٠
ـ قصابيه هيدروليكى بعرض ١٠ قدم مساهمة	٢٦٥٠
ـ قصابيه هيدروليكى بعرض ١٢ قدم مساهمة	۳۹۰۰
ـ وينش لشق القنوات	٦٠٠
ـ مجموعة رى هوندا قوة ٧,٥ حصان طراز (GK400) صناعة اليابان بطلمبة محلية قطر ٥,٥ بوصة على عربة كر حديد بالعريش اللازم للجر ومعها المشتملات المحلية اللازمة للإدارة .	۳۰۰۰
ـ مجموعة رى هوندا قوة ٤,٧ حصان طراز (GK 200) صناعة اليابان بطلمبة محلية قطر ٤/٤ بوصة على عربة كر حديد بالعريش اللازم للجر ومعها المشتملات المحلية اللازمة للإدارة	۱۹۰۰
ـ مجموعة رى هوندا محرك طراز (GK 200) صناعة اليابان وطلمبة تحضير ذاتى قطر ٣/٣ بوصة على عربة وبالمشتملات اللازمة للإدارة	۱۸۷۰
ـ موتور رش ظهرى سيفاريللى قوة ٥ حصان للرش والتعفير	۱۰۰۰
ـ رشاش نحاس ظهرية مبططة أو مدورة لرش المبيدات ذات بشبورى مفرد جراسو صناعة محلية	١٤٠
ـ آلة تسوية هيدروليكى خلف الجرار صناعة محلية بعدد ۲ عجلة كاوتشوك نفخ وبعرض ٨ قدم بالبسم والخراطيم الهيدروليك	۲۱۸۰

اسم الآلة	السعر (فى ١/١/٩١) بالجنيه
ـــ آلة تسوية هيدروليكى خلف الجرار صناعة محلية بعدد ٢ عجلة كاوتشوك نفخ وبعرض ٦ قدم بالبسم والخراطيم الهيدروليك	١٩٠٠
ـــ قصابيه هيدروليك خلف الجرار بعرض ٢ متر صناعة محلية	٤٥٠
ـــ قصابيه خلف الجرار عرض ١٣٠ سم صناعة محلية كاملة البنوز	٢٧٥
ـــ محراث بلدى ٥ سلاح كامل البنوز صناعة محلية	٣١٠
ـــ فجاج ٤ سلاح صناعة محلية كامل البنوز	٤٩٥
ـــ لودر أمامى محمول على الجرار ٢٥ ج نصف هيدروليكى كامل بالخراطيم	١٩٢٥
ـــ مولد كهرباء يابانى ماركة هوندا طراز (EG K 600) كيروسين/بنزين	١١٩٩



حساب الجدوى الاقتصادية لتأجير آلة زراعية

□ بفرض البيانات الآتية للآلة :

- العمر الافتراضى للآلة ٥ سنوات .
- تعمل بمعدل ٦٠٠ ساعة فى السنة .
- تكاليف تشغيل العربة فى الساعة ١,٩ جنيهاً .
- تستخدم فى عمليات زراعية .

تكاليف الآلة (ثمنها) ٢٠٠ جنيهاً .

العمر الافتراضى للعربة ٥ سنوات بمعدل ٦٠٠ ساعة/السنة .

(١) التكاليف الثابتة :

(أ) الاستهلاك/ساعه = $\frac{\text{٢٠٠ جنيهاً — صفر}}{\text{٥ سنوات × ٦٠٠/ساعة}}$ = ٠,٠٦٦ جنيه/ساعة .

(ب) فائـــدة رأس المـــــال = $\frac{٢٠٠}{٢} \times \frac{١٨}{١٠٠} \times \frac{١}{٦٠٠}$ = ٠,٠٣

جملة التكاليف الثابتة = ٠,٠٦٦ + ٠,٠٣٠ = ٠,٠٩٦ جنيه/ساعة .

(٢) التكاليف المتغيرة :

الصيانة والإصلاح = ٠,٠٦٦ × ١٠٠٪ = ٠,٠٦٦ جنيه/ساعة .

جملة التكاليف الكلية = ٠,٠٩٦ + ٠,٠٦٦ = ٠,١٦٢ جنيه/ساعة .

الربح = ٠,١٦٢ × ٠,٢٠٪ = ٠,٠٣٢٤ جنيه/ساعة .

تكلفة تشغيل الساعة (التأجير) = ٠,١٦٢ + ٠,٠٣٢٤ = ٠,١٩٤٤ جنيه/ساعة .

تكلفة تشغيل الساعة (التأخير) = ١٩٠ قرش/ساعة .

جهات الاتصال للحصول على المعلومات الفنية ومراجع البحث

١ ــ مشروعات إنتاج المنفحة د . أحمد عواد البطاوى ــ مركز البحوث التربوية .

٢ ــ مشروعات إنتاج الجبن الدمياطى د . محمد عبد الجليل خورشيد ــ وحدة الألبان ــ المركز القومى للبحوث .

٣ ــ مشروعات الجبن القريش والزبد ــ د. أحمد داود ــ كلية الزراعة بمشتهر .

٤ ــ مشروعات الخضاض والمنتجات المعتمدة عليه ــ د. يحيى على الدين حمادة قسم الألبان ــ كلية الزراعة ــ شبرا الخيمة .

٥ ــ مشروعات لتجفيف الخضر والتخليل والتجميد ــ د. شاكر شحاتة رزق ــ معهد بحوث البساتين ــ الجيزة .

٦ ــ صناعة المربى ــ صندوق الاستشارات وزارة الدولة لشئون البحث العلمى ــ القصر العينى .

٧ ــ مشروعات إنتاج النباتات الطبية والعطرية بالأراضى المستصلحة . وزارة الدولة لشئون البحث العلمى .

٨ ــ مشروع إنتاج عيش الغراب ــ المهندس محمد أحمد الحسينى ــ كتاب غذاء الملوك عيش الغراب وكتاب عيش الغراب دواء ، استثمار ، غذاء ــ د/فوزى مدبولى ــ دار ابن سينا .

٩ ــ مشروعات لإنتاج بديل البيتموس ــ م. محمد سامى عبد المنعم ــ شعبة بحوث الخضر ــ مركز البحوث ــ الدقى .

١٠ــ مشروعات إنتاج شتلات ونباتات الزينة ــ د/السعد محمد بدوى ــ قسم الزينة ــ كلية الزراعة ــ القاهرة ، والمهندس/بيومى الغمراوى ــ وزارة الزراعة ــ اسكندرية .

١١ــ مشروعات لإنتاج الخضر تحت الأنفاق البلاستيك ــ د/صلاح يوسف ،

م/خليل على خليل ـ مجلة الإرشاد الزراعى ـ كتاب الزراعة تحت الصوب ـ المهندس محمد الحسينى ـ ابن سينا .

١٢ـ مشروعات فى مجال استخدام المخلفات الزراعية ـ د/مصطفى كامل حتحوت ـ مركز بحوث الإنتاج الحيوانى ـ الدقى .

١٣ـ مشروعات فى مجال الإنتاج الحيوانى (المخلفات الزراعية) ـ د/محمد إسماعيل الشناوى ـ قسم الإنتاج الحيوانى ـ زراعة المنصورة .

١٤ـ م. تربية نحل العسل ـ د/محمد على البمبى ـ قسم الحشرات كلية الزراعة ـ شبر الخيمة .

م/محمد أحمد الحسينى كتاب دليلك الموسمى فى تربية نحل العسل ـ مكتبة ابن سينا .

١٥ـ م/تربية الأرانب ـ د/مكرم كرومر ـ الوحدة الزراعية بملوى ـالمنيا .

م/محمد أحمد الحسينى كتاب تربية الأرانب هواية وتجارة ـ مكتبة ابن سينا .

١٦ـ مشروعات فى مجال صناعة الحرير .. د/فوقية عباس قطبى ـ قسم بحوث الحرير ـ مركز البحوث الزراعية ـ الجيزة .

د/القراقص مركز البحوث الزراعية ـ الصابحية ـ اسكندرية .

١٧ـ مشروعات فى مجال صناعة حرير الخروع ـ د/اعتماد السنباطى ـ مديرية الزراعة ـ دمياط .

١٨ـ مشروعات فى المزارع السمكية ـ وزارة الدولة لشئون البحث العلمى ..

د/على مرسى صالح ـ قسم الإنتاج الحيوانى زراعة الأزهر ـ مدينة نصر .

١٩ـ مشروع الأنشطة الزراعية الصغيرة ـ مشروعات الميكنة الزراعية ـ وكالة التنمية الأمريكية ـ وزارة الزراعة .

٢٠ـ أسماك الزينة ـ م/محمد الحسينى ـ مكتبة ابن سينا .

٢١ـ زراعة الخضر ـ م/محمد الحسينى ـ مكتبة ابن سينا .

◄ خدمات الثروة السمكية ◄

المزرعة السمكية هى مشروع زراعى يهدف إلى تربية الأسماك تحت ظروف منتظمة بحيث يمكن التحكم فيها للحصول على أكبر إنتاج ممكن بأقل التكاليف . وتختلف المزارع السمكية باختلاف الغرض أو الهدف من إنشائها .. وأهمها بالنسبة لإخواننا الزراع تلك التى تعتمد على تربية أسماك واردة إليها من الخارج (سواء من المرابى الطبيعية أو الصناعية) ، وكذا مزارع تربية الأسماك فى حقول الأرز . وتعتبر الهيئة العامة لتنمية الثروة السميكة الجهاز الذى أناطت به وزارة الزراعة مهمة الإشراف والتخطيط لهذا القطاع الهام بالشكل الذى يضمن تنميته وتحقيق أهدافه .

إجراءات إنشاء المزارع السمكية

□ شروط اختيار موقع المزرعة السمكية :

١ ـــ أن لا تقام المزرعة على أرض زراعية أو قابلة للزراعة .

٢ ـــ البعد عن فتحات البواغيز والفتحات الأخرى المتصلة بالبحيرات .

٣ ـــ يحظر إقامة المرابى أو المزارع السمكية داخل البحيرات أو فى أعماق منها .

٤ ـــ يجب الابتعاد عن شاطىء البحر بمسافة لا تقل عن ١٠٠ متر للدواعى الأمن وذلك فى حالة الاستزراع السمكى البحرى .

٥ ـــ يجب ألا تعتمد المزرعة على المياه العذبة فى تغذيتها .

٦ ـــ تجنب المناطق الأثرية والسياحية .

□ كيفية الحصول على ترخيص بإقامة مزرعة سمكية :

التقدم لمنطقة الثروة السمكية بالمحافظة المطلوب إقامة مزرعة بها بالآتى :

ـــ طلب مدموغ موضحاً به : الاسم ـ العنوان ـ رقم التليفون إن وجد ـ رقم البطاقة الشخصية أو العائلية ـ تاريخ صدورها ـ جهة إصدارها .

وفى حالة إذا وجد شركاء فى المزرعة .. فيجب ذكرهم ، وتوضح البيانات السابقة

لكل منهم ـ وفى حالة إذا كان الشركاء قصر فيجب إثبات بيانات الوصى عليهم .

ـــ إرفاق صورة عقد التأسيس بالنسبة للشركات والجمعيات التعاونية للاستزراع السمكى .

ـــ عدد ٤ خرائط مساحية للموقع بمقياس رسم ١ : ٢٥٠٠ مبيناً عليها المساحة بموقع المزرعة مع تحديد مصدرى الرى والصرف .

ـــ شهادة من مديرية الزراعة المختصة تفيد بأن الأرض المطلوب إقامة المزرعة عليها هى أرض بور وغير صالحة للزراعة .

ـــ رسم تخطيطى للأعمال الصناعية الخاصة بإنشاء الأحواض ـ كالبوابات وأماكن محطات الرفع ـ مساحة المخازن ـ أماكن الإدارة وإعاشة القائمين على إدارة المزرعة .

ـــ وبعد تقديم المستندات السابقة إلى منطقة الثروة السمكية المختصة ستقوم لجان من الهيئة للمعاينة وإقرار الصلاحية .

ـــ أخذ موافقة الرى بالنسبة للمقننات المائية التى تحتاجها المزرعة .

ـــ بعد الحصول على الموافقات السابقة وإستيفاء البيانات عاليه ـ يتم استصدار ترخيص بالموافقة على إقامة المزرعة .

□ الخدمات التى تؤديها الهيئة بعد استصدار الترخيص :

هو استخراج بطاقة مزرعة سمكية تتيح لك .

١ ـــ توفير الأعلاف فى حالة تخصيص حصة .

٢ ـــ توفير الزريعة .

٣ ـــ المرور الدورى على المزرعة من قبل أخصائى الهيئة لإمداد المسئولين عنها بالإرشادات الفنية اللازمة وحل مشاكل التربية أو الأمراض إن وجدت .

وفى حالة الرغبة فى القيام بإنشاء مزرعة سمكية معتمدة على مياه البحر فيجب الحصول على موافقات من :

ـــ هيئة حماية الشواطىء . ـــ مخابرات حرس الحدود .

□ أما فى حالة المزارع السمكية المكثفة :

فيجب الاعتماد على مياه الآبار بعد إجراء التحاليل اللازمة لها بمعرفة أخصائى الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، حيث تعتبر مياه الآبار أفضل من مياه المصارف التى قد لا تصلح لتربية الأسماك نظراً لتلوثها سواء بالمبيدات أو مخلفات المصانع .

إجراءات إقامة أقفاص لتربية الأسماك

□ شروط اختيار الموقع :

لابد من مراعاة بعض النقاط عند وضع الأقفاص فى المجرى المائى .. ومن أهمها .

١ ــ ترك مسافة لا تقل عن عشرة أمتار بين كل مجموعة أقفاص وأخرى .

٢ ــ يمكن وضع الأقفاص فى مجموعات على جانبى المجرى المائى على شكل رجل غراب إذا سمح بذلك اتساع المجرى المائى ، مع عدم اعتراض المجرى الملاحى .

٣ ــ وضع الأقفاص فى أماكن يسهل الوصول إليها .

٤ ــ يجب التأكد من تثبيت الأقفاص جيداً بالشاطىء بواسطة هلب أو أكثر حسب عدد الأقفاص فى أماكنها لضمان عدم جرفها بواسطة التيار المائى .

٥ ــ المحافظة على مسافة لا تقل عن ٥٠ سم بين نهاية الشباك وقاع المجرى المائى .

□ إجراءات الحصول على الترخيص :

ــ التقدم لمنطقة الثروة السمكية المختصة بالمحافظة التى ستقام بها الأقفاص بطلب يتضمن :

١ ــ الاسم ـ العنوان ـ رقم التليفون إن وجد .

٢ ــ رسم كروكى لموقع وضع الأقفاص .

٣ ـــ يفضل التقدم بما يثبت حيازتك للمساحة من الأرض القريبة من المسطح المائى المراد وضع القفص عليه .

٤ ـــ بعد استيفاء ما سبق ، تقوم لجنة فنية من أخصائى الهيئة بالمعاينة لتقرير مدى صلاحية الموقع لتربية الأسماك ووضع الأقفاص به من حيث :

ـــ سرعة التيار المائى .

ـــ ملاءمة عمق المياه .

ـــ درجة تلوث المياه .

□ الخدمات بعد استصدار الترخيص :

تستصدر الهيئة ترخيصاً بإقامة الأقفاص ـ موضحاً به . حجم القفص ، الكمية المرباه ، ما يصرح به من أعلاف . لتقديمه عند الطلب سواء من قبل أخصائى الهيئة أو شرطة المسطحات المائية . كذلك فإن بطاقة المزرعة السمكية التى تصرفها الهيئة للمربين تمكنهم من صرف الأسماك والأعلاف ، وتيسر لهم الاستفادة من الإشراف الفنى والرعاية الخاصة من قبل أخصائى الهيئة .

الحصول على الزريعة

الجهة التى تؤدى الخدمة : الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ومناطق الثروة المائية بالمحافظات .

□ كيفية الحصول على الخدمة :

١ ـــ يتقدم المزارع سواء كان متخصصا أو فى حقول الأرز بطلب الحصول على تصريح بصرف زريعة إلى الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية أو إلى إحدى مناطقها بالمحافظات أو إلى أحد المفرخات .

٢ ـــ تتم المعاينة للمزرعة سواء كانت ملكا أو إيجارا من قبل أخصائى الهيئة مع المنطقة المختصة ، وعند الإقرار بصلاحيتها يصرح بالحصول على الزريعة بالأسعار التى تحددها الهيئة ، ويتم الاستلام على الوجه التالى :

(أ) بالنسبة لزريعة أسماك المبروك ـ والتى يوجد منها المبروك العادى ومبروك الحشائش والفضى والرأس الكبير . يتم الاستلام من إحدى المفرخات الآتية :

فوه ـ العباسية ـ صفط خالد ـ صان الحجر .

(ب) بالنسبة لزريعة أسماك العائلة البورية ــ ويوجد منها البورى والطوبار .. فيتم الاستلام من أحد مراكز تجميع الزريعة الآتية :

كتشنر ــ زغلول ــ جمصة ــ الجميل ــ رشيد ــ المكس .

تراخيص الصيد

□ الجهة التى تؤدى الخدمة :

الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ــ إدارة المصايد .

□ كيفية الحصول على الخدمة :

تقوم إدارة المصايد بالإشراف على صرف تراخيص الصيد سواء للمراكب الآلية أو المراكب الشراعية والصيادين بالقدم فى المياه البحرية (البحر الأبيض المتوسط وقناة السويس والبحر الأحمر وكذا بالبحيرات الشمالية وهى المنزلة والبرلس وادكو ومريوط وكذا المياه الداخلية أى النيل وفروعه) .

وذلك تطبيقاً للقانون رقم ١٤٤ لسنة ١٩٦٠ .

نحل العسل

تولى وزارة الزراعة تربية النحل اهتمامها منذ إنشائها وحتى الآن . فشجعت هذه الصناعة ونظمتها ، وأرشدت القائمين بها إلى الطرق الفنية الصحيحة التى تؤدى لإنجاحها ، وأكثرت من طوائفه وأدخلت أنواعاً من النحل الأجنبى المعروف بصفاته الجيدة التى تفوق صفات السلالة المصرية ، وشجعت المربين على تربية النحل فى الخلايا الخشبية وحثهم على العزوف عن استعمال الخلايا الطينية ، كما قامت بانتخاب أفضل الهجن الناتجة من تهجين السلالات الأجنبية بالنحل المصرى .

□ يضطلع بهذه المهام أساساً ويؤدى خدماتها :

- قسم بحوث النحل بالدقى ــ جيزة .
- الإدارة العامة للإرشاد الزراعى بالدقى ــ جيزة .
- الوحدات المجمعة بالمحافظات .

□ كيفية الحصول على الخدمة :

(أ) بالنسبة لشراء طرود النحل الهجين .

من يرغب فى هذه الخدمة عليه الاتصال بالجهات السابقة لمعاونته فى الشراء أو الاتصال بالمربين المنتجين للطرود .

(ب) بالنسبة لشراء ملكات النحل :

على الراغب فى هذه الخدمة الاتصال بأى من :

١ ــ مندوبى قسم النحل بالمنزلة دقهلية (الإدارة الزراعية بالمنزلة) .

٢ ــ قسم بحوث النحل بالدقى ـ لإمكان تدبير ذلك من إنتاج الوادى الجديد أو غيره من المناطق المنعزلة .

٣ ــ شركات وزارة الزراعة .

□ التدريب على أعمال النحالة :

على من يرغب فى ذلك أن يتوجه إلى المناحل الحكومية القريبة لسكنه سواء كانت ملحقة بالوحدات المجمعة أو الوحدات الزراعية أو الإدارات الزراعية بالمركز ، وكذا قسم بحوث النحل بالدقى ـ جيزة .

تربية دودة الحرير

يعتبر تربية ديدان القز وتغذيتها على أوراق التوت من المشروعات الريفية التى تحقق عائداً اقتصادياً مجزياً لا يستهان به .. خاصة وأن نفس خطوات التربية تعتبر من العمليات البسيطة الغير مجهدة . ولذلك تعمل الوزارة ، على توفير بيض القز ، وتيسير حصول المربين عليه بأسعار مناسبة .

□ الجهة التى تؤدى الخدمة :

مركز البحوث الزراعية بالجيزة (قسم بحوث الحرير) ـ الإدارات الزراعية بالمراكز والمحافظات (المنوفية ، القليوبية ، الغربية ، البحيرة ، الدقهلية ، الشرقية ، الجيزة ،

الإسكندرية ، دمياط) .

□ كيفية الحصول على الخدمة :

١ ــ على المربى الذى يرغب فى الحصول على علب بذور ديدان الحرير أن يقوم بالاتصال بالجهات السابق تحديدها قبل نهاية شهر نوفمبر .. وأن يوضح بالطلب البيانات التالية :

ــ الاسم .
ــ العنوان الدائم التى ستربى فيه الديدان .
ــ الإمكانيات المتوفرة لدى المربى (المكان ــ عدد أشجار التوت) .
ــ مدى خبرة المربى .
ــ عدد العلب المطلوبة .

٢ ــ يقوم مندوب قسم الحرير بتسليم علب البذور للمربى واستلام ثمنها بموجب إيصال رسمى . وعلى قسم الحرير تكليف من يداوم بالمرور والإرشاد خلال موسم التربية الذى يبدأ فى أوائل شهر مارس وينتهى فى النصف الأخير من شهر مايو .

تسويق محصول الشرانق

□ الجهة التى تؤدى الخدمة :

● مندوب قسم بحوث الحرير بكل مركز أو محافظة .

● تجار القطاع الخاص .. ويتم ذلك بعقد جلسة مزاد علنى بينهم ، ويمكن فى هذه الحالة الاستعانة بمندوب من قسم بحوث الحرير (مجاناً) ولصالح المنتجين بهدف تقرير الجودة وتقرير السعر المناسب .

فهرس

الموضوع | الصفحة

أولاً ـ مشروعات فى منتجات الألبان

ثانياً ـ مشروعات لتصنيع المنتجات الزراعية

ثالثاً ـ مشروعات استثمارية للإنتاج النباتى

رابعاً ـ مشروعات فى مجال استخدام المخلفات الزراعية

خامساً ـ مشروعات فى مجال الإنتاج الحيوانى

سادساً ـ مشروعات اقتناء الآلات الزراعية وتأجيرها

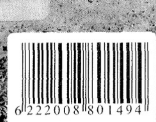
رقم الإيداع ٧٥٤٨ / ١٩٩٢

المشروعات الصغيرة

- صناعة الجبن
- صناعة الزبادى
- صناعة الجبن القريش
- صناعة السمن
- صناعة المش
- تصنيع خضاض وتاجيره
- إنتاج منفحة وبيعها
- تجميد خضر وفاكهة
- تجفيف خضر وفاكهة
- صناعة المربى
- إنتاج مخللات
- تجفيف وإنتاج نباتات طبية
- إنتاج نباتات عطرية
- شتلات أشجار
- إنتاج بديل بيتموس
- نباتات الزينة
- إنتاج خضر مبكرة تحت الأنفاق
- شراء آلة لتقطيع المخلفات الزراعية وتأجيرها
- مشروع عيش الغراب
- إنتاج عيش غراب وعلف من المخلفات
- تربية ديدان الحرير
- خلط المغذيات وبيعها
- تربية النحل وبيع العسل
- تربية ديدان الخروع
- تربية الأرانب
- المزارع السمكية (الأقفاص - المزارع)
- أحواض تربية أسماك الزينة
- تأجير آلات زراعية
- كيف تحصل على قرض والإرشادات الفنية للمشروع



Bibliotheca Alexandrina
0499403


6 222008 801494

